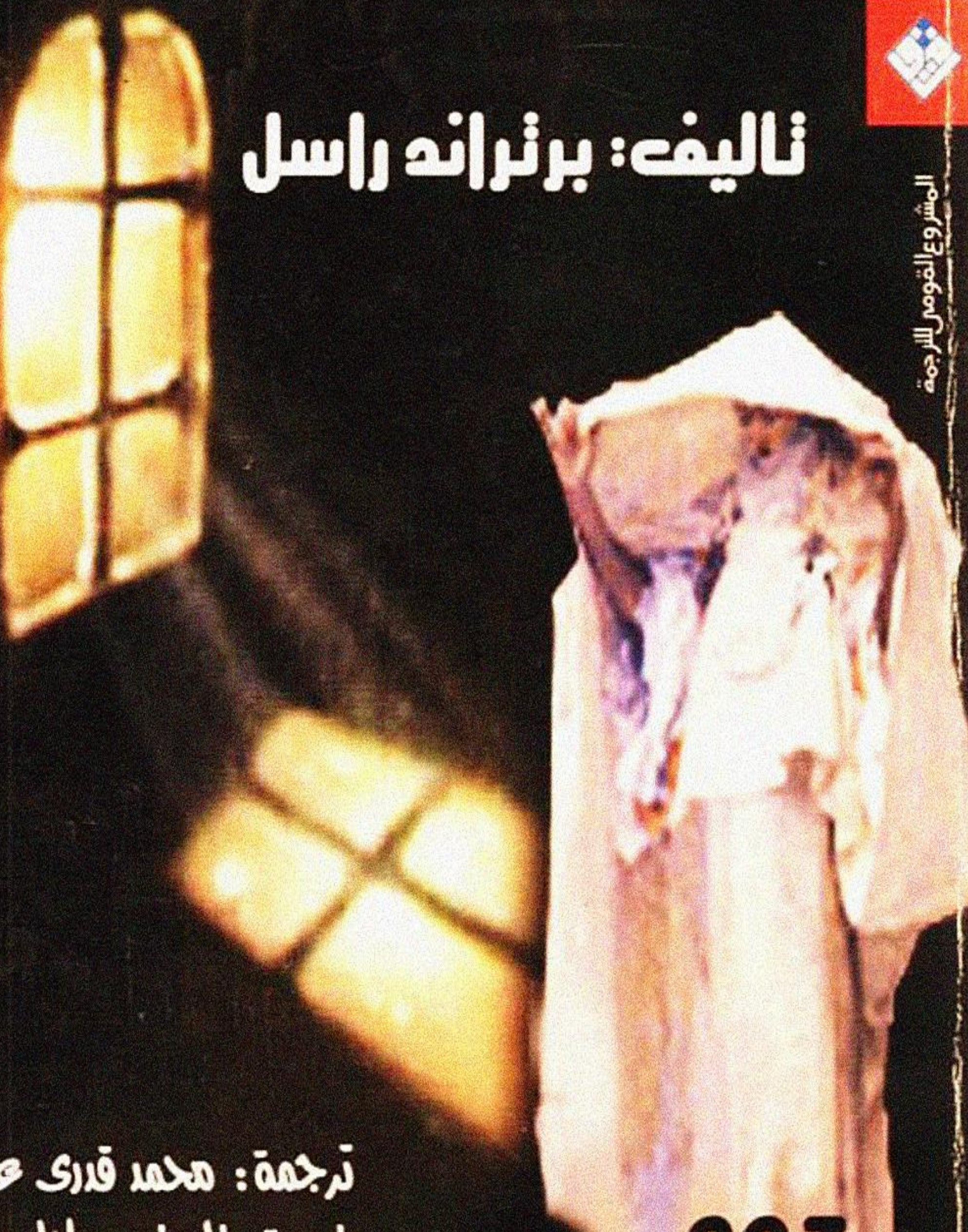
عبادة الإنسان الحر

المشروع القومى للترجمة

تأليف: برتراند راسل



ترجمة: محمد قدرى عمارة

مراجعة: إلهامى جلال عمارة

893

المشروع القومى للترجمة

عبادة الإنسان الحر

تأليف : برتراند راسل
ترجمة : محمد قدرى عمارة
مراجعة : إلهامى جلال عمارة

المجلس الأعلى للثقافة
٢٠٠٥

المشروع القومى للترجمة

إشراف : جابر عصفور

- العدد : ٨٩٣
- عبادة الإنسان الحر
- برتراند راسل
- محمد قدرى عمارة
- إلهامى جلال عمارة
- الطبعة الأولى ٢٠٠٥

هذه ترجمة كتاب :

A Free Man's Worship

by : Bertrand Russell

حقوق الترجمة والنشر بالعربية محفوظة للمجلس الأعلى للثقافة .

شارع الجبلاية بالأوبرا - الجزيرة - القاهرة ت ٧٣٥٢٣٩٦ فاكس ٧٣٥٨٠٨٤

El Gabalaya St. Opera House, El Gezira, Cairo

Tel. : 7352396 **Fax :** 7358084

تهدف إصدارات المشروع القومى للترجمة إلى تقديم مختلف الاتجاهات والمذاهب الفكرية للقارئ العربى وتعريفه بها ، والأفكار التى تتضمنها هى اجتهادات أصحابها فى ثقافاتهم ، ولا تعبر بالضرورة عن رأى المجلس الأعلى للثقافة .

الفهرس

مقدمة		٧
الفصل الأول :	عبادة الإنسان الحر	٩
الفصل الثانى :	الصوفية والمنطق	٢١
الفصل الثالث :	مكانة العلم فى التعليم المتحرر	٥٥
الفصل الرابع :	دراسة الرياضيات	٦٧
الفصل الخامس :	الرياضيات وعلماء ما وراء الطبيعة	٨١
الفصل السادس :	عن الطريقة العلمية فى الفلسفة	١٠٣
الفصل السابع :	المكونات النهائية للمادة	١٢٧
الفصل الثامن :	علاقة معطيات الحس بالفيزياء	١٤٥
الفصل التاسع :	عن مفهوم السبب	١٧٩
الفصل العاشر :	المعرفة بالتعرف والمعرفة بالوصف	٢٠٥

مقدمة

المقالات التالية كُتِبت ونُشِرت فى أوقات مختلفة، وإنى لأشكر الناشرين السابقين لموافقتهم على إعادة نشرها.

ظهر مقال «الصوفية والمنطق» فى هربرت چورنال عدد يوليو ١٩١٤. وظهر مقال «مكان العلم فى التربية الحرة» فى عددين من مجلة نيوستاتسمان فى الرابع والعشرين والواحد والثلاثين من مايو ١٩١٤.

أما مقال «عبادة الإنسان الحر» ومقال «دراسة الرياضيات» فكانا ضمن مجموعة سابقة، هى «مقالات فلسفية» نشرها لونجمان وجرين، وكلا المقالين كتب عام ١٩٠٢. ظهر الأول فى مجلة «الإندبندت» ريڤيو لعام ١٩٠٣، بينما ظهر الثانى فى مجلة «نيو كوارترلى» عدد نوفمبر ١٩٠٧. وفقا للأخلاقيات النظرية، فإن موقفى الذى أوضحته فى مقال «عبادة الإنسان الحر» ليس مطابقًا تمامًا للموقف الذى أنا عليه الآن، فأنا أشعر بأننى أقل اقتناعًا عن ذى قبل بموضوعية الخير والشر، ولكن السلوك العام تجاه الحياة الذى افترضته فى ذلك المقال لا يزال يبدو لى فى أغلبه، هو ما يجب تبنيه فى أوقات الشدة والصعوبة بواسطة أولئك الذين ليست لديهم معتقدات دينية رئيسية، إذا ما أرادوا تجنب الهزيمة الداخلية.

المقال عن «الرياضيات وما وراء الطبيعة» كُتب عام ١٩٠١ وظهر فى إحدى المجلات الأمريكية هى «الإنترناشيونال» الشهرية تحت عنوان «دراسة حديثة فى فلسفة الرياضيات». بعض النقاط فى ذلك المقال تتطلب تحويرًا فى ضوء الدراسات اللاحقة. وقد أُشير إلى تلك النقاط فى الحواشى. ويعود أسلوب كتابتها إلى مناشدة المحرر لى فى أن أجعل المقال جذابا بقدر الإمكان.

كل المقالات السابقة تُعد عامّة بشكل كامل، أما المقالات التالية لها فهى أكثر تخصصاً.

فمقال «عن الأسلوب العلمى فى الفلسفة» كان محاضرة على شرف «هربرت سبنسر» بجامعة «أكسفورد» عام ١٩١٤ ونشرتها مطبعة «كلاريندون»، وسمحت لى بنشرها ضمن هذه المجموعة، ومقال «المكِّون النهائى للمادة» كان موجها لجمعية مانشيستر الفلسفية فى بداية عام ١٩١٥ ونشرتها مجلة «مونست» فى يوليو من ذلك العام. أما مقال «علاقة المعطيات الحسية بالطبيعة»، فقد كُتب فى يناير عام ١٩١٤ وظهر فى البداية فى العدد الرابع لذلك العام من مجلة Scientia، وهو الاستعراض الدولى للتكوين العلمى الذى يشرف على تحريره ويليامز ونورجات بلندن، ونيكولا زنشيلى ببولونيا وفيلكس ألكان بباريس، أما المقال «عن السببية»، فكان الخطاب الرئاسى الموجه للجمعية الأرسطية فى نوفمبر عام ١٩١٢ وتم نشره فى مطبوعاتهم لعام (١٩١٢-١٩١٣)، ومقال «المعرفة بالإدراك والمعرفة بالوصف» فكان بحثًا أُلقِى أمام الجمعية الأرسطية، ونُشر فى مطبوعاتهم عامى ١٩١٠-١٩١١.

برتراند رسل

لندن - سبتمبر ١٩١٧

الفصل الأول

عبادة الإنسان الحر

(١)

فى غرفة مكتب د. فاوست، أخبره مفيستوفليس عن تاريخ الخليقة قائلا:

« بدأ تسبيح الملائكة المرتلين بالحمد والثناء يصير مملاً ، أفلا يستحق ثناءهم؟ ألم يمنحهم الغبطة التى لا تنتهى؟ ألا يكون أكثر إمتاعا أن يحصل على الثناء المطلق وأن يُعبد ممن يعذبهم؟ ابتسم فى نفسه وقرر أن تبدأ الدراما العظيمة على الفور.

لآجال لا تحصى ظل السديم الملتهب يدور فى الفضاء بلا هدف. بعد زمن طويل، بدأ يأخذ شكلاً، فقذفت الكتلة المركزية بالكواكب، وبردت الكواكب وتلاقت البحار الملتهبة بالجبال المشتعلة، ومن كتل السحب السوداء سقطت الأمطار الساخنة على القشرة الرقيقة التى تكونت على سطح الأرض. الآن بدأت الطلائع الأولى للحياة فى التشكُّل فى قيعان المحيطات، ونمت بسرعة فى ذلك الدِّفء المخصب إلى أشجار غابات وسرخسيات عملاقة نابعة من النماء الرطب، وتزاوجت وحوش البحار وتصارعت وأباد بعضها بعضًا حتى الفناء. ومن بين تلك الوحوش – كما جرت فصول المسرحية – ولد الإنسان مُزوَّدًا بقوة التفكير ومعرفة الخير والشر وبالظمأ المحموم للعبادة.

رأى الإنسان أن كل شىءٍ هالك فى هذا العالم المجنون المتوحش، وأن الكل يتصارع لكى يختطف بأى ثمن لحظات قصيرة من الحياة قبل الموت الذى لا يفلت منه أحدٌ. وقال الإنسان "هناك غرضٌ خفىٌّ، لو استطعت إدراكه!! والغرض طيب، لأننا يجب

أن نوقِّر شيئًا ما، وفى العالم المرئى لا يوجد ما يستحق التوقير". فقد تنحى الإنسان عن الصراع مقرراً أن الإله أراد أن يتعرف عليه الإنسان، وأن ينبع من خلال الفوضى التى سادت فى أعقاب بدء الخليقة. وعندما اتَّبع الإنسان الغرائز التى نقلها الإله إليه من أسلافه من الوحوش المفترسة، أطلق عليها "آثام"، وسأل الإله أن يغفرها له، ولكنه تشكك فى أن يغفر الإله له آثامه ما لم يخترع خطة يمكن بها أن يوقف غضب الإله. ولأنه كان يرى أن الحاضر سيئ، جعله أكثر سوءًا لكي يصبح المستقبل أفضل. وتوجه للإله بالشكر على منحه القوة التى جعلته قادرًا على التنازل عن المتع التى يستطيع أن ينالها، واغتبط الإله عندما رأى أن الإنسان قد أصبح كاملاً بتنازلاته وبعبادته له، فأرسل شمسًا أخرى إلى السماء، ارتطمت بشمس الإنسان، وعاد كل شيء إلى سديم ملتهب مرة أخرى ».

– نعم : همس د. فاوست لنفسه " لقد كانت مسرحية جيدة، سأعيدها مرة أخرى".

(٢)

إن العالم الذى يقدمه العلم لمعتقداتنا هو مثل ذلك وأكثر فى انعدام الهدف والغرض، والافتقار إلى المعنى. وفى وسط عالم مثل هذا، يجب أن تجد مُثُلنا العليا مكانا فيه، لأن الإنسان هو محصلة لمُسببات لا تعرفُ مُسبقًا النتائج التى ستصل إليها، وأن أصله وتطوره، آماله ومخاوفه، ما يعشقه وما يؤمن به، ما هى إلا نتاج تجمعات عشوائية للذرات، وأنه لا هو نار ولا هو بطولة ولا هو حدة شعور، ولا قوة فكر بمقدورها استبقاء حياة فرد خارج القبر، وأن كل عمل للأجيال وكل ما تم تكريسه واكتسابه واستلهامه، وكل ضياء للعبقرية الإنسانية محكومٌ عليه بالفناء مع الفناء العظيم للنظام الكونى، وأن المعبد الخاص بإنجازات الإنسان بكامله يجب أن يُدفن تحت أنقاض كونٍ هالك. كل هذه الأشياء – إن لم تكن غير قابلة للنقض – فهى شبه مؤكدة، ولا يمكن لفلسفة ترفضها أن تقوم لها قائمة.

داخل هياكل هذه الحقائق والأساسات القوية لليأس الشامل، يمكن فقط إقامة بناء آمِن تعتاده الروح.

كيف – في مثل هذا العالم الغريب وغير الإنساني – يمكن لكائن ضعيف كالإنسان أن يحافظ على إلهاماته ساطعة وضّاءة؟ إنه لأمرٌ غامض غريب أن الطبيعة العمياء – في دورانها المحموم عبر متاهات الفضاء، قد أوجدت أخيرًا طفلاً، لا يزال تحت رحمة قوتها، ولكنه موهوب بالفكر وبمعرفة الخير والشر، ولديه القدرة على الحكم على أعمال أُمِّه غير الحكيمة .

فعلى الرغم من أن الموت علامة مؤكدة للتحكم الأبوى، فلا يزال الإنسان وعبر سنوات حياته الوجيزة يمتلك الحرية الكافية لكى يختبر وينتقد ويعرف ويبتكر، وأن يُعمِلَ خيالَه. هذه الحرية تخصه وحده فى هذا العالم الذى يعرفه، ويرتكز عليها تفوقه على القوى التى لا تُقاوَم، والتى تتحكم فى حياته الخارجية.

(٣)

الإنسان البدائى ، كان يحسُّ مثلنا بالقهر لعجزه أمام قوى الطبيعة ، وذلك لأنه لا يوجد بداخله شيءٌ يحترمه أكثر من القوة، فهو يرضى بالسجود أمام آلهته دون أن يتساءل عمًّا إذا كانوا جديرين بسجوده وبعبادته.

إنه لمن المثير للشجن ولشدة الإحساس بالهوان، ذلك التاريخ الطويل من القسوة والقهر، من الإذلال والتضحيات الإنسانية الكبيرة ، الذى تم تحمله على أمل إرضاء الآلهة الغُيُر، فبالتأكيد كان المؤمن الخائف المرتجف يعتقد أنه بمنحهم أغلى ما يمتلك فإن شهوتهم للدم ستتوقف ولن يطلبوا المزيد. إن دين مولوخ، كما يمكن أن يطلق على تلك الطائفة – هو فى جوهره الاستسلام الذليل للآلهة، فالعبد لا يجرؤ – حتى فى قلبه – أن تراوده فكرة أن سيِّده لا يستحق العبادة. ولأن استقلالية المُثُل العليا غير معترفٍ بها إلى الآن، ستظل القوة تُعبد بحرية وتنال الاحترام غير المحدود رغم ما تُوقِعُه من ألم.

ولكن تدريجيًا، وبينما الأخلاق تصير أكثر شجاعة، فإن الادعاء بوجود العالم المثالى يبدأ إدراكه، والعبادة إذا لم تتوقف، يجب أن توجه إلى إله من طراز آخر غير ذلك الذى ابتدعه الإنسان البدائى. البعض رغم إحساسهم بالحاجة للمثل العليا، سوف يرفضونها بوعى مُصرين على أن القوة المجردة بذاتها تستحق العبادة.

هذا هو السلوك الذى يتضح فى إجابة الإله إلى أيوب فى البرية . لقد تم استعراض القوة والمعرفة الإلهيتين، ولكن لا توجد إشارة عن الطيبة الإلهية. وهذا هو أيضا سلوك أولئك الذين هم فى أيامنا هذه ، يقيمون أسسهم الأخلاقية على الصراع من أجل البقاء، مصرِّين على أن الناجين هم بالضرورة الأصلح. ولكن الآخرين الذين لا يقنعون بمثل هذه الإجابة الصادمة للحس الأخلاقى، سيتبنون الموقف الذى اعتدنا على اعتباره دينًا بصورة خاصة، مصرِّين على أن عالم الواقع يتفق بطريقة خفية مع عالم المُثل العليا. وهكذا يخلق الإنسان إلهًا جبّارًا وطيبا، فى وحدة صوفية لما هو كائن وما يجب أن يكون.

(٤)

ولكن عالم الحقيقة – رغم ذلك – لا يبدو طيبًا، وفى إخضاع مثلنا العليا له يوجد عنصر من عناصر العبودية يجب أن تتحرر منه أفكارنا. ففى كل الأمور، من الأفضل تمجيد كرامة الإنسان بتحريره ما أمكن من طغيان القوة اللاإنسانية. عندما أدركنا أن القوة فى أغلبها سيئة، وأن الإنسان بمعرفته للخير والشر ما هو إلاَّ ذرة ضعيفة فى عالم لا توجد به مثل هذه المعرفة، يوضع أمامنا الخيار: هل نعبد القوة أم نعبد الطيبة؟ هل سيوجَد إلهنا ويكون شرًا أم سيكون طيِّبًا، وبأنه هو ما خلقه ضميرنا؟

إجابة هذا السؤال خطيرة جدًا، وتؤثر بشدة فى أخلاقياتنا كلها. فعبادة القوة، التى عوّدنا عليها كارليل ونيتشه وأرباب العقيدة العسكرية هى نتيجة الفشل فى الحفاظ على مُثُلِنا العليا فى مواجهة عالم عدائى النزعة، فهى فى ذاتها استسلام للشر،

وتضحية بأفضل ما لدينا لمولوخ. إذا كان للقوة أن تحترم بحقٍ، فلنحترم قوة أولئك الذين يرفضون زيف "الاعتراف بالحقائق" الذى يفشل فى الإقرار بأن الحقائق عادةً ما تكون سيئة. فلنسلم إذن بأنه فى العالم الذى نعرفه، توجد الكثير من الأمور التى من الممكن أن تكون أفضل بطريقة أخرى، وأن المُثُلَ العليا التى نتمسك بها أو التى يجب أن نتمسك بها لا يتم الوصول إليها عن طريق المادة. فلنحافظ على احترامنا للحقيقة وللجمال ولمُثُل الكمال المطلق التى لا تسمح الحياة لنا بالوصول إليه، رغم أنه لا شىء من هذه الأمور يُقابل بالتأييد من العالم غير المحسوس. إذا كانت القوة شر، كما يبدو أنها كذلك، فلنرفضها من قلوبنا، ففى هذا الرفض تكمن حرية الإنسان الحقيقية فى تصميمه على عبادة الإله الذى خلقه فى ضميره حبَّه للخير، وفى احترام السماء التى تلهمنا بالبصيرة فى أفضل أوقاتنا. فى الفعل وفى الرغبة فى أننا لا يجب أن نستسلم دائمًا لطغيان القوى الخارجية، ولكن فى التفكير وفى الإلهامات نحن أحرار، أحرار من رفاقنا من البشر، أحرار من الكوكب الصغير الذى تزحف عليه أجسادنا بعجز، أحرار حتى ونحن لا نزال أحياء بعيداً عن قبضة الموت. فلنتعلم إذن أن قوة اليقين هى التى تمكننا من الحياة باستمرار وفق رؤيتنا للخير، ولننزل فى أفعالنا إلى عالم الحقيقة بتلك الرؤية دائمًا نُصْبَ أعيننا.

(٥)

عندما اتضح منذ البداية تعارض الحقيقة مع المُثُل العليا، كان من الضرورى أن تنجم ثورة مشتعلة من الكراهية المقيتة للآلهة كإثبات للحرية. إن تحدِّى كون عدائى بتصميم برومثيوسى وفى المحافظة على شَرَّه فى محيط النظر مكروه دائمًا، مع الرفض الشديد لأى ألم يمكن لدهاء القوة إنزاله بنا، هى واجبات كل من لا يستسلمون لبطش قوة المحتوم. ولكن لا يزال السخط يُمثِّل رابطة لأنه يُرغم أفكارنا على أن يحتويها عالم شرير، ومن شراسة الرغبة التى ينبعث منها التمرد يوجد نوع من إثبات الذات، لابُدَّ للحكيم من أن يتجاوزه. السخط هو التنازل المستسلم عن أفكارنا وليس بالضرورة

رغباتنا، والحرية المتماسكة التي تتكون منها الحكمة هي في التنازل عن رغباتنا باختيارنا الحر وليس في التنازل عن أفكارنا أبداً. عند التنازل عن رغباتنا تنبع فضيلة الاستعفاء[١]، ومن حرية أفكارنا ينبع عالم الفن والفلسفة ورؤى الجمال الذى عن طريقه في النهاية نقهر العالم المتثاقل. ولكن رؤى الجمال متاحة فقط بالتأمل الحر غير المقيد، بالفكر الذى لا تثقله الرغبات العارمة وبالتالى تأتى الحرية إلى الذين لا يطلبون الحياة التى تمنعهم بعضًا من المنافع الشخصية المعرضة للزوال ولتقلبات الدهر.

ورغم أن ضرورة الاستعفاء تُعَدُّ دليلاً على وجود الشرف، فإن المسيحية بالتبشير بها أوضحت حكمة تتجاوز فلسفة برومثيوس فى التمرد، إذ لابد من التسليم بأن بعض الأمور التى نرغبها، رغم وضوح استحالتها، هى فى حقيقتها أمور طيبة وبعضها الاخر رغم شدة الشوق إليه لا يُشكِّل جزءًا من المُثل النقية تماما، وإن الإيمان بأن ما يجب رفضه هو شر، رغم كونه أحيانًا إيمانًا زائفًا، إلا أنه أقل زيفًا بكثير من العواطف غير المحكومة، وإن الدين الذى يوفر الأسباب التى تثبت أنه لم يكن زائفًا أبداً كان هو الوسيلة لتنقية رغباتنا باكتشاف حقائق عديدة أشدّ صرامة.

ولكن هناك عنصرٌ طيب آخر فى الاستعفاء فحتى الأمور الطيبة بحق، إذا كانت غير ممكنة، فيجب عدم اشتهائها، فلكل إنسان سوف يأتى إن عاجلاً أو آجلاً الاستعفاء العظيم. بالنسبة للصغار، لا يوجد ما لا يمكن الوصول إليه، فالأمر الطيب الذى يرغبونه بشدة هو الإرادة والعاطفة، ورغم استحالته لا يقرون بعدم إمكان الوصول إليه، لكن بالموت أو المرض، بالفقر أو بنداء الواجب يجب أن يتعلم كل فرد منا أن العالم ليس مصنوعًا من أجلنا، وإنه مهما كان جمال الأشياء التى نشتهيها، فإن القدر بإمكانه منعها عنا. ومن مقتضيات الشجاعة عندما تأتى الكوارث أن نحمل دون تذمر أنقاض

(١) الاستعفاء : هو التنازل عن الفعل مع القدرة عليه .

آمالنا، وأن نقوم بإبعاد أفكارنا عن الأسف العقيم. هذه الدرجة من الاستسلام للقوة ليست عادلة وصائبة فحسب، وإنما هى بحق بوابة الحكمة.

(٦)

لكن الاستعفاء السلبى ليس هو كل الحكمة، فليس بالاستعفاء وحده نستطيع بناء معبد لعبادة مُثُلنا العليا. إن النُّذُر التى تنبئ عن هذا المعبد توجد فقط فى خيالنا، فى الموسيقى، فى العمارة، فى مملكة العقل الراسخة وفى سحر الغروب الذهبى حيث يشرف الجمال ويزدهى بعيداً عن آهات الأسى، بعيداً عن الخوف من الزوال والتبدل، بعيدا عن منغصات وإخفاقات عالم الحقيقة. فى تدبر هذه الأمور، تُشكَّل رؤى السماء نفسها فى قلوبنا، لتمنحنا فى التوّ رؤية ثاقبة لنحكم على العالم من حولنا والإلهام الذى عن طريقه نشكل - وفقًا لحاجتنا - ما بإمكانه أن يصير حجراً فى معبدنا المقدس.

باستثناء تلك الأرواح النادرة التى تولد بلا خطيئة، هناك كهف من الظلمات لابد من عبوره قبل دخول ذلك المعبد. بوابة الكهف هو اليأس وأرضه ممهدة بشواهد قبور الآمال المهجورة. هناك لا بُدَّ للذات من أن تموت، هناك لا بد من ذبح الاشتياق وطمع الرغبات غير المحكومة، لأنه هكذا فقط يمكن للروح أن تتحرر من أغلال القدر. ولكن من الكهف تقود بوابة الاستعفاء مرة أخرى إلى نهار الحكمة، الذى من إشعاعاته تشرق بصيرة جديدة، غبطة جديدة وعاطفة جديدة تسرُّ قلب جميع الداخلين.

عندما نتعلم التمرد المستكين الذى يفتقر للفعل بلا مرارات شخصية، ونتعلم كيف تستسلم أنفسنا لقانون المحتوم وندرك أن العالم غير الإنسانى لا يستحق عبادتنا، سيصبح ممكنًا فى النهاية تغيير هذا الكون المتناقض وإعادة صياغته وتحويله فى بوتقة الخيال لتحلَّ صورة جديدة للذهب اللامع محل الوثن الطينى القديم من بين كل الحقائق

العديدة للعالم – بدءًا من الصور المرئية للأشجار والجبال والسحب، إلى أحداث حياة الإنسان، وحتى من عنفوان وسطوة الموت – يمكن للبصيرة المثالية الخلاَّقة أن تجد انعكاسات الجمال الذى صنعته أفكارها الخاصة منذ البداية. بهذه الطريقة يسيطر العقل بإرادته القادرة على القوى غير العاقلة للطبيعة. وكلما كانت المادة التى يتعامل معها أكثر شراً، وزاد تعارضه مع الرغبات غير المروضة، كلما تعاظم إنجازه فى دفع الصخرة العنيدة لكى تكشف عن كنوزها الخفية، وصار الانتصار جديراً بالفخر لتمكنه من إرغام القوى المناوئة على ابتلاع زهوها.

(٧)

من بين كل الفنون الإنسانية، تتعاظم التراجيديا وتتفاخر، لأنها تبنى قلعتها اللامعة فى قلب دولة العدو، وعلى قمة أعلى جباله، ومن أبراج المراقبة لهذه القلعة تتبدى معسكراته وترساناته، سراياه وحصونه، وبين جدران تلك القلعة تستمر الحياة الحرة، بينما فيالق الموت والألم واليأس وكل القادة الذين يخدمون قوة القدر الطاغية، يوفرون لسكان هذه المدينة الباسلة صوراً جديدة من الجمال.

سعداء هم أولئك المنيعون المقدسون، والأسعد هم من يقطنون تلك القمم الكاشفة. أما الشرف فهو لأولئك المحاربين الشجعان الذين عبر آماد لا تحصى من الحروب حافظوا لنا على الميراث الثمين للحرية وأبقوا موئل غير المقهورين طاهراً من الغزاة المدنسين.

ولكن جمال التراجيديا لا يُظهر إلا خاصية موجودة دائمًا فى كلٍّ مكان بالحياة. فى مشهد الموت.. فى تحمل الألم المضنى، وفى عدم رجعة الماضى المختفى، هناك قدسية ورهبة شديدة وإحساس بإتساع وعمق وغموض الوجود الذى يحتويه، أشبه بالزواج المرتبط بالألم، حيث يُرغم المقهور على الارتباط بالعالم بروابط الأسى. فى لحظات البصيرة تلك، نفقد أى اشتياق تمليه الرغبات المؤقته، ونهمل كل الصراعات

والتوجهات إلى الغايات الجميلة وكل الاهتمامات بالأشياء الصغيرة التافهة التى إذا نظرنا إليها بسطحية تبدو وكأنها هى التى تشكل الحياة العادية يومًا وراء يوم، ونرى ما يحيط بالطوق الرفيع الذى يضيئه النور النابع من الرفقة الانسانية فى المحيط المظلم الذى نرتطم بأمواجه المتلاطمة لسويعات قصيرة. لكن من الليل المظلم العظيم تندفع هبّةٌ باردة تتكسر على حافة ملجأنا وتهبنا الخلاص من كل الوحدة التى تعانيها الإنسانية من القوى المعادية، والتى تتربص للانقضاض على الروح المغردة التى لابد من أن تصارع وحدها بكل شجاعة تستطيعها ضد كل أثقال عالم لا يهتم بآمالها ولا بمخاولها.

(٨)

النصر فى هذا الصراع ضد قوى الظلام يكون هو التعميد الحقيقى لأبطال النضال المجيد، هو بداية الجمال الحاكم للوجود الانسانى. من هذا اللقاء المخيف للروح بالعالم الخارجى يولد الاستعفاء وتولد الحكمة ويولد الإحسان، وبمولدهم تبدأ حياة جديدة. فلكى نأخذ إلى أعمق أقداس الروح تلك القوى التى لا تقاوم والتى نبدو لها مجرد جِراء صغيرة– الموت والتغير، وعدم رجوع الماضى، وعجز الانسان فى مواجهة التقلب الأعمى للكون من حماقة إلى غرور– الإحساس بهذه الأشياء ومعرفتها، يعنى قهرها والتغلب عليها.

هذا هو السبب فى أن للماضى تلك القوة السحرية. إن جمال صُوَّرِه الصامتة غير المتحركة يماثل روعة الخريف، عندما تظل الأوراق تلمع تحت السماء بفتنة ذهبية رغم أن هبة من النسيم قد تسقطها، فالماضى لا يتغير ولا يضطرد بعد أن تخمد حُمّى الحياة فيه، فما كان متطلعًا ومدركًا، وما كان ضئيلاً ومؤقتا، يتلاشى ويضيع فى خفوت، بينما تظل الأشياء التى كانت جميلة وخالدة تتلألأ من خلاله كالنجوم فى الليل. إن جمالها بالنسبة لروح لا تستحقه لا يمكن تحمله ولكنه بالنسبة للروح التى قهرت الجبرية والمحتوم يعد مفتاحًا للدين.

(٩)

حيـاة الإنسـان عند النظر إليها عن بُعد، تُعد شيئًا تافهًا إذا ما قورنت بقوى الطبيعة. الإنسان العبد مرغم على أن يخضع للزمن، ويرهب القدر ويخشى الموت، لأنه أعظم من أى شىء يجده فى نفسه، ولأن كل أفكاره هى عن أشياء يغتالها الثلاثة: الزمن والقدر والموت. ولكن رغم العظمة التى تبدو بها، فإن التفكير فيها والإحساس بجلالها الرصين، لا يزالان أعظم. هذا التفكير يجعلنا أحرارًا، فنحن لم نعد ننحنى أمام القدر المحتوم باستسلام الشرقيين، ولكننا نتقبله ونجعله جزءًا منا. فحين نترك الصراع من أجل سعادتنا الخاصة، ونتخلى عن التطلع لتحقيق الرغبات المؤقتة، وباحتراقنا اشتهاءً للأشياء الخالدة، يكون هو الاختيار، وتكون عبادة الإنسان الحر. هذا التحرر يتحقق بالتفكير العميق فى المحتوم، لأن المحتوم فى ذاته يقهره العقل الذى لا يترك شيئًا لنار الزمن المطهرة. ولأن الإنسان متحد مع رفاقه من البشر بأقوى الروابط، روابط المصير الواحد المحتوم، يجد الإنسان الحر أن هناك رؤية جديدة تبقى معه دائمًا، هذه الرؤية تنثر على كل أمر يَومى أضواء من الحب، حياة الإنسان هى مشوار طويل عبر الليل، ملىء بالمتاعب والآلام، تحيطه الأشباح غير المرئية، تجاه هدف يأمل القليلون فى الوصول إليه ولا يتمهل أحد طويلاً قبالته. واحدًا تلو الآخر، وبينما هم سائرون، يختفى رفاقنا عن أنظارنا، تقبضهم الأوامر الصامتة للموت القاهر، وقصير جدًا ذلك الوقت الذى نستطيع فيه مساعدتهم، والذى تتحدد فيه سعادتهم أو شقاؤهم. فليكن إذن أن ننثر الضياد فى طريقهم، ونخفف أحزانهم بأكُفٍّ التعاطف، ونمنحهم الغبطة الخالصة للتعاطف الذى لا يُفتر، بأن نقوى العزائم المنهارة ونوفر لهم الإيمان فى ساعات اليأس. ولنتوقف عن قياس مزاياهم وعيوبهم بمقاييس جامدة، ولنفكر فقط فى احتياجاتهم، فى الأحزان والصعوبات والقهر والعمى الذى يكتنف حياتهم ويسبب لهم البؤس، ولنتذكر أنهم كانوا رفاق المعاناة فى نفس الظلمات، وممثلين فى نفس التراجيديا معنا. وهكذا، عندما ينتهى يومهم، وعندما يصبح خيرهم وشرهم خالدين فى الماضى الذى لا يفنى، فليكن دومًا أن نشعر باعتزاز بأنهم عندما

تعذبوا وعندما فشلوا، لم يكن السبب فى ذلك فعل من أفعالنا، ولكن متى اتّقدت جذوة من النار المقدسة فى قلوبهم، نكون مستعدين لهم بالتشجيع والتعاطف بالكلمات الشجاعة التى تلمع فى طياتها القوة الفائقة.

(١٠)

إنها لقصيرة وعاجزة هى حياة الإنسان، الذى يقع عليه وعلى سلالته النهاية المحتومة البطيئة والمؤكدة، المظلمة والمجردة من الشفقة. وتظل المادة تتقلب فى طريقها الذى لا يعرف الرحمة، والعمياء عن الخير والشر، واللاهية عن الإتلاف والتدمير الذى تحدثه. ولأن الإنسان قد قُضِى عليه اليوم أن يفقد أحباءه، وبأن يسير هو نفسه غداً عبر أبواب الظلام، فلعل ما يتبقى له قبل أن تقع الواقعة هو الإعتزاز بالأفكار السامقة التى تجعل يومه القصير نبيلاً والتى تمنحه القوة والقدرة على ازدراء الإرهاب الجبان للموت الذى هو أداة للقدر. وبالعبادة داخل الهيكل المقدس الذى شيدته يد الإنسان، لا تخيفه امبراطورية القدر إذا حافظ على عقله حُراً من الطغيان الطائش للقوى التى تحكم حياته الخارجية، وتصدى بشجاعة لهذه القوى المناوئة التى لا يمكن مقاومتها، والتى سكتت عنه للحظات قصار، وعلى معرفته وأحكامه، متحملاً وحده عالمًا مُنهكًا – ولكن غير مستسلم – شيدته مُثُله العليا رغم الزحف الطائش للجبرية غير الواعية.

***

الفصل الثانى

الصوفية والمنطق

(١)

ما وراء الطبيعة، أو محاولة إدراك العالم ككل عن طريق التفكير، تُشكّل منذ البداية من اتحاد وتضادّ اثنين من البواعث الإنسانية شديدى الاختلاف، أحدهما يحثُّ الإنسان تجاه الصوفية والآخر يحثه تجاه العلم. وقد وصل بعض الرجال إلى العظمة عبر واحد من هذين الباعثين منفرداً، ووصل آخرون عبر الباعث الآخر وحده؛ فبالنسبة لهيوم - على سبيل المثال - كان الباعث العلمى مهيمنًا تمامًا، بينما بالنسبة لبلاك كان العداء الشديد للعلم متواكبًا مع الإدراك الصوفى الشامل.

ولكن أعظم الرجال الذين كانوا فلاسفة أحسّوا بالحاجة لكلٍّ من العلم والصوفية. أى أن محاولة المزج بين الاثنين هى التى صنعت حياتهم وجعلت الفلسفة بالنسبة لبعض العقول أمراً أعظم من العلم أو الدِّين، بالرغم من عدم اليقين الذى يُميِّزها.

(٢)

قبل محاولة التشخيص الدقيق للبواعث العلمية والصوفية، سوف أشرح أمثلة لاثنين من الفلاسفة كانت عظمتهم تكمن فى الخلط الوثيق الذى وصلا إليه، وهما هيراكليتس وأفلاطون.

كان هيراكليتس – كما يعرف الجميع – مؤمنًا بالتدفق الكونى: الزمن يبنى ويدمر كل الأشياء، ومن الشظايا الضئيلة التى تبقت من فلسفته لم يكن من السهل اكتشاف كيف وصل إلى هذه الآراء، ولكن هناك بعض المقولات التى تشير بقوة إلى أن أصلها كان الملاحظة العلمية. فهو يقول : "إن الأشياء التى يمكننى رؤيتها وسماعها ومعرفتها، هى التى أوليها أعظم قيمة". هذه لغة العالم التجريبى، الذى تعد الملاحظة بالنسبة له الضمان الوحيد للحقيقة. "الشمس جديدة كل يوم" هى من الشظايا الأخرى، وهذا الرأى بالرغم من طبيعته المتناقضة، من الواضح أنه مستلهم من التأمل العلمى، ولا شك أن هذا الرأى بدا له مخرجًا من صعوبة فهم كيف يمكن للشمس أن تأخذ طريقها تحت الأرض من الغرب إلى الشرق خلال الليل. الملاحظة الفعلية لا بد أيضا أنها التى أوضحت له عقيدته المحورية، وهى أن النار هى المادة الدائمة، والتى بالنسبة لها كل الأشياء المرئية عبارة عن مراحل عابرة. ففى الاحتراق نرى الأشياء تتغير تماما بينما لهيبها وحرارتها يرتفعان إلى الهواء ويختفيان.

هو أيضا يقول : "هذا العالم، الذى هو نفس العالم للجميع، لم يصنعه واحد من الآلهة أو من البشر، ولكنه كان دائما موجوداً، وسيظل موجودا الآن وإلى مالا نهاية، والنار أبدية، بعضها يشتعل وبعضها ينطفئ، تحولات النار هو البحر، والتحول الذى يسبق كل شىء، ونصف البحر هى الأرض ونصفه الآخر الأعاصير".

هذه النظرية، رغم أنها لم تعد نظرية يمكن للعلم قبولها، هى نظرية علمية فى جوهرها. العلم أيضا قد يكون مصدر الإلهام لأفلاطون فى مقولة: "لا يمكنك أن تخطو مرتين فى نفس النهر، لأن ماءً جديداً دائمًا وأبداً يتدفق من حولك". ونجد أيضا مقولة أخرى من الشظايا الباقية: " نحن نخطو ولا نخطو فى نفس النهر، نحن نفعل ولا نفعل".

المقارنة بين هذه المقولة، التى هى صوفية والمقولة التى أوردها أفلاطون، وهى علمية، توضح كيف أن الميلين قد تم خلطهما خلطًا وثيقا فى نظام هيراكليتس. الصوفية هى فى جوهرها أكبر من حدة وعمق الشعور فيما يتعلق بما فى الكون، وهذا

النوع من الشعور هو ما قاد هيراكليتس -على أساس ما يعلمه- إلى المقولات الغريبة الصارمة الخاصة بالحياة والعالم مثل:

"الزمن هو طفل يلعب الداما، السلطة المطلقة هى سلطة طفل". إنها خيال شعرى وليس علمًا ذلك الذى يقدم الزمن على أنه السيد الآمر للعالم، بكل الطيش غير المسئول للطفل. ولعل الصوفية أيضًا هى التى قادت هيراكليتس للتأكيد على طبيعة الأضداد: "الطيب والخبيث شىء واحد، فبالنسبة للّه كل الأمور عادلة وطيبة وصواب، ولكن البشر ينظرون إلى بعض الأمور على أنها خطأ والبعض على أنه صواب".

(٣)

الكثير من الصوفية تميّز أخلاقيات هيراكليتس؛ فمن الصحيح أن الحتمية العلمية وحدها هى التى ألهمته مقولة : "إن شخصية الإنسان هى قَدَرُه" ولكن الصوفى فقط هو الذى يمكنه أن يقول: "كل حيوان يقاد إلى المرعى بالضربات". "من الصعب أن تحارب رغبات القلب، فمهما كان ما يريد الحصول عليه، فإنه يناله على حساب الروح". ومقولة أخرى: "إن الحكمة هى أمر واحد، أن تعرف الفكرة التى بها يتم توجيه كل الأشياء عبر كل الأشياء".

الأمثلة عديدة، ولكن ما تمَّ استعراضه منها يكفى لإيضاح شخصية ذلك الرجل. فحقائق العلم كما ظهرت له كانت تغذى نار روحه، وعلى نورها نظر إلى أعماق العالم ليرى بانعكاسات ناره المتراقصة سريعة الاحتراق. فى مثل طبيعته هذه، نرى الاتِّحاد الحقيقى للصوفى ورجل العلم، وهو أعظم ما يمكن الوصول إليه فى عالم الفكر، كما أَعْتَقِد.

بالنسبة لأفلاطون، تواجَدَ عنده الباعثان المتناقضان أيضًا، رغم أن الباعث الصوفى كان هو الأقوى وحقق الانتصار النهائى أينما كان التناقض حاداً. وصفه

للكهف كما سنرى هى المقولة التقليدية للاعتقاد بمعرفةٍ وحقيقةٍ أصدق وأكثر يقينًا عمّا توفره الحواس كما فى الحوار التالى بين جلوكون وأفلاطون:

- "تخيل أن عددًا من الرجال يعيشون فى غرفة فى كهف تحت الأرض، لها مدخل يتسرب منه الضوء يمتد بطول الكهف بكامله، هؤلاء الرجال عاشوا معزولين بداخله منذ طفولتهم، أرجلهم وأعناقهم مقيدة بطريقة ترغمهم على الجلوس فى سكون ينظرون إلى الأمام، لأن أغلالهم تجعل من المستحيل عليهم أن يديروا رؤوسهم؛ وتخيل أن هناك نارًا تشتعل على مسافة منهم، من فوقهم ومن خلفهم، وأن طريقًا صاعدًا يمر بين النَّار وهؤلاء الرجال، وأن جدارًا منخفضًا قد بُنِىَ على مدى طول الطريق مثل الشاشات التى يضعها الحواة أمام النظارة يستعرضون عليها عجائبهم".

- "أتخيل ذلك": رد جلوكون..

- "تخيل أيضًا أن عددًا من الأشخاص يمشون خلف هذا الجدار ويحملون معهم تماثيل لبشر وصور لحيوانات أخرى مصنوعة من الخشب والحجر، وغيرها من المواد، مع مختلف الأشياء التى تظهر من أعلى السور، وكما يمكنك أن تتوقع، فبعض الذين يمرون يتكلمون والبعض الآخر قانعون بالصمت".

قال جلوكون معقبًا:

- "أنت تصف منظرا غريبًا، ومساجين أكثر غرابة".

رد أفلاطون:

- "إنهم يشبهوننا". ثم استطرد قائلاً:

- "الآن، تصور ما يمكن أن يحدث إذا ما أدى تقلب الطبيعة إلى إطلاقهم من هذا الأسر وجلب لهم علاجًا لغبائهم بالطريقة التالية: لنفترض أن واحدًا منهم أُطلق سراحه وأُجبِرَ فجأة على الوقوف منتصبًا وإدارة عنقه حوله وأن يمشى بأعين مفتوحة تجاه الضوء، ولنفترض أنه مر بكل هذه الأفعال متألمًا، وأن الروعة المدهشة جعلته غير قادر

على وصف تلك الأشياء التى اعتاد قبل ذلك على رؤية ظلالها. ما هى الإجابة التى تتوقع أن يجيب بها إذا قال: له أحد أنه خلال تلك الأيام التى مضت كان يرى أشباحًا غبية وأنه الآن أقرب إلى الحقيقة وأنه يرى أشياءً حقيقية ويرى بطريقة صحيحة؛ وفوق كل ذلك، إذا أوضح له طبيعة الأشياء المختلفة التى كانت تمرُّ أمامه، وأجبره على أن يجيب عليه بطبيعة تلك الأشياء؟ ألاَّ تتوقع أن تصيبه الحيرة وأن يعتقد أن تلك الرؤى التى رآها فى الماضى أكثر صدقًا من الأشياء التى أجبِرَ على مشاهدتها الآن"؟

قال جلوكون:

- "نعم، أكثر صدقًا.

- "وعلى ذلك -كما أفترِض- فإن العادة ستكون ضرورية لتمكينه من إدراك الأشياء فى ذلك العالم العلوى. فى البداية سوف يكون ناجحًا جدًا فى التفرقة بين الظلال، ثم التمييز بين انعكاسات البشر والأشياء الأخرى فى الماء، وبعد ذلك تجىء الحقائق، وبعدها سوف يرفع عينيه لتستقبل ضوء القمر والنجوم وسيجد صعوبة أقل فى دراسة الأجسام السماوية، والسماء نفسها فى الليل عن دراسة الشمس وضوء الشمس بالنهار".

- "دون أى شك".

- "أخيرًا، أتصور أنه سيصبح قادرًا على مشاهدة وتدبر طبيعة الشمس، ليس كما تظهر منعكسة فى الماء أو فى خلفية غريبة، ولكن كما هى فى ذاتها وفى حدودها الخاصة".

- "بالطبع".

- "خطوته التالية سوف تكون فى الخروج باستنتاج هو أن الشمس هى المنتجة للفصول والسنين، وهى الحافظة لكل شىء فى العالم المرئى، وبطريقة ما، هى سبب وجود تلك الأشياء التى اعتاد هو ورفاقه رؤيتها".

– "من الواضح أن تلك ستكون خطوته التالية.."

– "الآن يا عزيزى جلوكون، هذه الحالة الخيالية يجب تطبيقها بكل أجزائها على مقولاتنا السابقة، بمقارنة المنطقة التى تكشفها العين بالمنزل الكهفى، وضوء النَّار فى الكهف بقوة الشمس، وإذا كان بالصعود إلى العالم العلوى وتدبره تفهم دخول الروح إلى المنطقة العقلية فإنك تكون قد أصبت ما أقصده، لأنك ترغب فى أن يقال لك ما أقصده، رغم أن اللّٰه وحده يعرف ما إذا كان صواباً أم غير ذلك، فليكن ذلك ما يكون، أما وجهة نظرى فى الموضوع فهى على النحو التالى: فى عالم المعرفة، تكون الصورة الأساسية للخير هى أقصى ما يمكن أن يصل إليه استقصاؤنا، ولا يمكن إدراكها بسهولة، ولكن عند إدراكها لا يمكن إلا أن نستنتج أنها فى كل حالة هى مصدر كل ما هو مشرق وجميل. ففى العالم المرئى يتولد منه النور، وفى العالم الفكرى يعطى فى الحال الحقيقة والمنطق، والذى يتعامل بحكمة سواء فى الخفاء أو العلن، يجب أن يضع صورة الخير هذه نصب عينيه".

(٤)

لكن فى هذا الحوار، كما فى الكثير من تعاليم أفلاطون، هناك تمييز للخير بأنه الحقيقى، وهو ما أصبح ماثلاً فى التقاليد الفلسفية ولا يزال فعالاً إلى يومنا هذا. وبإعطاء الخير وظيفة تشريعية على هذا النحو، أنتج أفلاطون انفصامًا بين رجل الفلسفة ورجل العلم، ومن ثم –كما أتصور– عانى كلاهما منذ ذلك الحين ولا يزالان. فرجل العلم، مهما تكن آماله، فإنه ينحى الفلسفة جانباً عندما يقوم بدراسة الطبيعة، والفيلسوف لكى يبلغ الحقيقة، يجب أن يفعل الشيء ذاته ولا يعتمد على العلم. الاعتبارات الأخلاقية يمكن أن تظهر فقط عندما يتم إدراك الحقيقة فبمقدورها ومن الواجب أن تظهر كمحددات لأحاسيسنا تجاه الحقيقة ولأسلوبنا فى ترتيب حياتنا فى ضوء الحقيقة وليس بتأسيس ما يجب أن تكون عليه الحقيقة.

هناك صفحات لأفلاطون -بين تلك التى تظهر الجانب العلمى فى عقله- يبدو فيها واعيًا بوضوح لذلك. أكثرها استحقاقًا للذكر تلك التى يشرح فيها سقراط، كشابٍ صغير، نظرية الأفكار لبارمنيدس.

بعد أن شرح سقراط أن هناك فكرة عن الخير ولكن ليس عن الأشياء مثل الشَّعر والطين والأوساخ، نصحه بارمنيدس "ألاَّ يحتقر حتى أكثر الأشياء دناءة"، وهذه النصيحة تُظهر المزاج العقلى الحقيقى، وأنه يُمثِّل ذلك المزاج المحايد فإن الإدراك العميق للصوفى بالحقيقة السامية والخير الكامن يجب أن يمتزجا إذا كان للفلسفة أن تصل إلى أعظم إمكاناتها. وفى ذلك الإطار يكون من الخطأ الجسيم جعل الفلسفة المثالية سطحية جامدة وغير ذات مضمون. فبالتزاوج فقط مع العالم يمكن لمُثُلنا العليا أن تنتج ثمارًا معرفية، وبالانفصام عنه تصبح عقيمة. ولكن التزاوج مع العالم لا يمكن الوصول إليه بمثاليات يصيبها الرعب إذا واجهت الحقيقة، أو تطلب مسبقًا أن ينسجم العالم مع رغباتها.

(٥)

بارمنيدس نفسه هو مصدر إشراقات صوفية مثيرة أثَّرت على أفكار أفلاطون. والصوفية التى أسسها بارمنيدس هى التى يمكن أن يطلق عليها "منطقية" لأنها صيغت على نظريات فى المنطق. هذه الصورة من الصوفية التى تظهر فى نظر الغرب على أنها نشأت مع بارمنيدس هى التى تسيدت أفكار كل العظماء المتصوفين منذ ذلك الحين حتى هيجل وتلاميذه المحدثين. الحقيقة كما يقول بارمنيدس، ليست مخلوقة، وغير قابلة للهدم، لا تتغير ولا تقبل الانقسام؛ فهى غير قابلة للحركة نتيجة القيود التى تكبلها بسلاسل قوية، ليس لها بداية وليس لها نهاية، حيث أن نقطة خروجها للوجود ونقطة موتها بعيدان عن بعضهما كل البعد والاعتقاد الحقيقى قد أسقطهما تمامًا".

القاعدة الأساسية فى بحثه طرحها فى جملة ليست بعيدة عن فلسفة هيجل تقول: "أنت لا تستطيع معرفة ما لا يُعرف – فذلك مستحيل – ولا أن تنطق به، لأن ما يمكن التفكير فيه وما يمكن أن يوجد هما نفس الشىء". ويقول فى نفس السياق: "من الضرورة الواجبة لما يمكن التفكير فيه والكلام عنه أن يكون ممكنًا، وليس من الممكن للاشىء أن يكون له وجود". كما أن استحالة التغير ينبع من هذه القاعدة، لأن ما مضى يُمكِن الكلام عنه، وبالتالى ووفقًا للقاعدة نفسها، لا يزال قائمًا".

(٦)

الفلسفة الصوفية، فى كل العهود وفى كل أنحاء العالم، تتميز بمعتقدات معينة تظهر فى المفاهيم التى كنا نستعرضها. فهناك، فى المقام الأول، الاعتقاد فى الإدراك مقابل المعرفة التحليلية والاعتقاد فى الحكمة، فى الفجائية، فى الاختراق، والتى تتعارض مع الدراسة البطيئة المتأنية للمظهر الخارجى بواسطة علم يعتمد كُلِّيَّةً على الحواس. كل من بمقدروهم استقبال الإدراك بعاطفة داخلية لا بد وأنهم قد خبروا فى أوقات معينة الإحساس الغريب بعدم حقيقية الأشياء المعتادة، فقدان الإتصال بالحياة اليومية، حيث يضيع فيها تماسك العالم الخارجى وتبدو معه الروح فى وحدة مطلقة، وتُخرج للوجود من أعماقها الخاصة تلك الخيالات المجنونة الرائعة التى تظهر حقيقية ومشتعلة وحيّة.

هذا هو الجانب السلبى للأوليات الصوفية ، الشك فى كل ما يتعلق بالمعرفة العامة، عسى أن يمهد الطريق لاستقبال ما يبدو أنه حكمة علُيا. الكثيرون من الرجال الذين كانت هذه الخبرة السلبية معروفة لهم لا يتجاوزونها، ولكن بالنسبة للصوفى هى مجرد بوابة لعالم أوسع.

(٧)

الإدراك الصوفى العميق يبدأ بإحساس انكشاف الغموض، بالحكمة المتوارثة التى تصبح الآن وبصورة فجائية أقرب للتأكيد دون احتمال للشكً. الإحساس باليقين والإلهام يبدآن مبكراً عن أى اعتقاد مؤكد. المعتقدات المؤكدة التى يصل إليها الصوفى هى نتيجة التأمل فى الخبرة الفكرية التى يكتسبها فى لحظة الإدراك.

عادةً تكون المعتقدات الصوفية التى ليس لها ارتباط حقيقى بتلك اللحظة أكثر ميلاً للانجذاب إلى النواة المركزية، وبالتالى فبالإضافة إلى القناعات التى يتقاسمها كلُّ الصوفيون، نجد فى الكثير منهم، قناعات أخرى ذات صبغة أكثر محلية ومؤقتة، والتى بلا شكٍّ، تصبح أكثر التصاقًا بما كان صوفيًّا أساسًا بفضل يقينها الموضوعى. يُمكننا إذن إِهمال مثل هذه التأكيدات غير الضرورية ونقتصر فى البحث عن المعتقدات التى يتشارك فيها كلُّ الصوفيين.

النتيجة الأولى والمباشرة للحظة الإشراق هى الاعتقاد فى إمكانية وجود طريقة أُخرى للمعرفة يمكن أن تسمى بالوحى، أو اليقين أو الحدس[١]، فى مقابل الحاسة والعقل والتحليل، والتى ينظر إليها على أنها الدليل الأعمى الذى يقود إلى الوهم. يرتبط بهذا الاعتقاد بشدة تصور وجود حقيقة وراء عالم الظاهر تختلف تمامًا عنه. هذه الحقيقة ينظر إليها بإعجاب عادةً ما يقترب إلى حد العبادة، إذ عادةً ما يوجد إحساس دائم وفى كل مكان أنها فى متناول قبضة اليد، رغم أنها محتجبة وراء الظلال الرقيقة للحواس لكنها متاحة للعقل القابل لاستقبالها فتشرق بكل عظمتها على الرغم من غباء الإنسان ومحدوديته.

(١) الحدس : شعور وجدانى أو باطنى بالمعرفة .

(٨)

الشاعر والفنان والعاشق، كلهم يسعون وراء هذه الروعة، إنه الجمال الآسر الذى يلهثون خلفه فى الضوء الخافت لنوره ولكن الصوفى يعيش فى النور الساطع للرؤية، فما يسعى الآخرون فى طلبه، يعرفه هو معرفة يُعد كُلَّ ما عداها جهلاً.

الخاصية الثانية للصوفية هو اعتقادها فى التوحّد ورفضها القبول بالانقسام أو التجزء والتعارض فى أى شىء. فنحن نجد هيراكليتس يقول : "الطيب والخبيث شىء واحد"، ومرة أخرى يقول : "الطريق لأعلى والطريق لأسفل هو نفس الطريق". نفس الإتجاه يظهر فى التأكيد المتزامن للفروض المتناقضة مثل "نحن نخطو ولا نخطو فى نفس الأنهار، نفعل ولا نفعل". تأكيد بارمنيدس أن الحقيقة واحدة غير قابلة للانقسام تأتى من نفس الدافع تجاه التوحد. بالنسبة لأفلاطون، هذا الدافع بُعد أقل ظهوراً، ويظهر قليلاً فى نظريته عن الأفكار ولكنه يعاود الظهور متى سمح منطقه بذلك، كعقيدة أولية للخير.

العلامة الثالثة لكل ما وراء الطبيعة الصوفية هى إنكار حقيقية الزمن. ويُعَدُّ ذلك نتاج لإنكار الانقسام، فإذا كان الكل واحداً، فالتفرقة بين الماضى والمستقبل لا بُدَّ وأنها وهمية. رأينا هذه العقيدة واضحة بالنسبة لبارمنيدس، وبين المحدثين تُعَدُّ أساسية فى أفكار سبينوزا وهيجل.

آخر عقائد الصوفية التى يجب النظر إليها بعين الاعتبار هى الاعتقاد فى أن كل الشر ما هو إلا مجرد مظهر، مجرد وهم نتج عن الانقسامات والتعارضات للعقل التحليلى. الصوفية لا تؤمن بأن القسوة على سبيل المثال خير، ولكنها تنكر أنها حقيقية، فهى تنتمى لذلك العالم الأدنى من الأشباح الذى يجب أن نتحرر منه بالإدراك العميق. أحياناً– على سبيل المثال : فى مقالات هيجل وعلى الأقل بكلمات سبينوزا– ليس الشَّر فقط ولكن الخير أيضاً يعتبر وهماً. ورغم ذلك فإن السلوك العاطفى تجاه ما يُعد "الحقيقة" يكون كما لو أنه يرتبط طبيعياً ، بالاعتقاد بأن الحقيقة خير. ما يعد مميزاً

لأخلاق الصوفيين هو غياب القنوط أو الاعتراض عندهم، فهم يقبلون بغبطة عدم الاعتقاد فى الحقيقة النهائية بالانقسام إلى معسكرين متضادين، هما الطيب والخبيث. هذا السلوك هو النتاج المباشر لطبيعة الخبرة الصوفية فإحساسها بالوحدة يرتبط به إحساس بالسلام يُنتج، كما تؤدى الأحاسيس فى الأحلام، النظام الكامل للعقائد المتصلة التى تُشكل جوهر العقيدة الصوفية. ولكن هذا الافتراض صعب، ولا يمكن أن نأمل فى موافقة البشر عليه.

(٨)

هناك أربعة أسئلة تتعلق بحقيقية أو زيف الصوفية وهى:

١ - هل توجد طريقتان للمعرفة هما المعرفة بالعقل والمعرفة بالحدسٍ؟ وإذا كان الأمر كذلك، هل هناك طريقة منهما أفضل من الأخرى؟

٢ - هل التوحّد والانقسام يُعدُّ وهمًا؟

٣ - هل الزمن غير حقيقى؟

٤ - ما هو نوع الحقيقة التى ينتمى إليها الطيب والخبيث؟

فى الأسئلة الأربعة تلك، وعلى الرغم من قناعتى بأن الصوفية كاملة التطور خاطئة، أشعر رغم التحفظات الكافية، أن فيها عنصراً من الحكمة يجب تعلمه من الأسلوب الصوفى فى الإحساس، والذى يبدو أنه لا يمكن الوصول إليه بأيَّةٍ طريقة أخرى. فإذا كانت تلك هى الحقيقة، فمن الممكن إتخَاذ الصوفية كأسلوب للتعامل مع الحياة وليس كعقيدة عن العالم. فلا زلت مصراًّ على أن العقيدة الصوفية، هى نتاج خاطئ للعاطفة، رغم أن هذه العاطفة وهى تُشكِّل وتعلّم كل الأفكار والعواطف الأخرى، هى الملهمة لكل ما هو طيب للإنسان، حتى التقصى الحذر والمتهمل للحقيقة بواسطة العلم والذى يبدو النقيض الواضح لليقين الصوفى السريع ربما تغذية روح الإلهام التى تحيا الصوفية وتتحرك به.

١- العقل والحدس

(٩)

لا أعرف شيئًا عن حقيقة أو زيف العالم الصوفى. ليست لدىَّ الرغبة فى إنكاره ولا حتى فى إعلان أن الإدراك الذى يكشفه ليس إدراكًا أصيلاً. ما أود الإصرار عليه – وهنا يُعدُّ السلوك العلمى ضروريًا– هو أن الإدراك، غير المختبر وغير المؤيد، هو ضمان غير كافٍ للحقيقة، بالرغم من أن الكثير من الحقائق الأهم قد ظهر بواسطته.

من الشائع الحديث عن التناقض بين الغريزة والعقل؛ ففى القرن الثامن عشر تم حسم هذا التناقض والتعارض لصالح العقل، ولكن تحت تأثير كتابات روسو والحركة الرومانسية أُعطيت الغريزة الأفضلية، فى البداية بواسطة الذين تمردوا على الصور الاصطناعية للحرية والتفكير، ثم وعندما أصبح الدفاع العقلى البحت عن الديانات التقليدية أمرًا شديد الصعوبة، بواسطة كل من رأى فى العلم أسلوبًا لعقائد اتصلت بنظرة روحية للحياة وللعالم. ثم جاء برجسون ليرفع الغريزة لتكون المصدر الوحيد لحقيقة ما وراء المادة تحت اسم الحدس، ولكن فى الحقيقة أن التعارض بين الغريزة والعقل يُعَدُّ وهمًا بالدرجة الأولى، فالغريزة والحدس والإدراك هى ما تؤدى بالدرجة الأولى إلى العقائد التى يُقرّها العقل أو يرفضها، ولكن التأييد –متى كان ممكنًا – يتكون فى التحليل النهائى من الاتفاق مع العقائد الأخرى التى لا تقل فى غريزيتها عنها.

(١٠)

العقل قوة ضابطة ومنسقة وليست قوة خلاّقة، حتى فى الإطار المنطقى البحت، فإن الإدراك هو الذى يصل أولاً إلى ما هو جديد.

حين يتناقض العقل مع الغريزة أحيانًا، فإن ذلك يكون فيما يختص[٣٢] بالعقائد الفردية، التى يتم اعتناقها غريزيًّا، وبإصرار، لا تؤدى أية درجة من عدم التماسك مع العقائد الأخرى إلى التخلى عنها. الغريزة - كسائر الملكات الإنسانية - عُرضة للخطأ. فأولئك الذين يضعف لديهم العقل، عادةً ما يمتنعون عن الإقرار بذلك متى تعلق الأمر بهم، بينما الكُل يُقرُّ بذلك فيما يتعلق بالآخرين. وغالبًا ما تكون الغريزة أقل عرضة للخطأ فى الأمور العملية عندما يكون الحكم الصائب مفيدًا للبقاء، كالصداقة أو عدوانية الآخرين على سبيل المثال، والتى يتم عادةً الشعور بها بشعور عالٍ وغير عادى رغم تنكرها الماهر. ولكن حتى فى مثل هذه الأمور، قد يُنْجُم انطباعٌ خاطئٌ نتيجة التحفظ أو التزيّد، وفى الأمور الأقل عملية مثل تلك التى تتعامل معها الفلسفة، فإن العقائد الغريزية شديدة القوة تكون عادةً خطأً بكاملها كما قد تتأتى لنا معرفته من خلال إدراك عدم تماسكها مع المعتقدات الأخرى المساوية لها فى القوة. مثل هذه الاعتبارات تُحتِّم دخول العقل كوسيط توفيقى حيث يختبر معتقداتنا وفقًا لتوافقها المتبادل ويختبر فى الحالات التى بها شك المصادر المحتملة للخطأ فى ذلك الجانب وفى الجانب الآخر. وفى ذلك ليس هناك تعارض مع الغريزة ككل، وإنما للاعتماد الأعمى على جانب واحد مثير للاهتمام بالغريزة لاستبعاد جانب آخر أكثر عمومية وإن لم يكن أقل مُدعاةً للثقة، مثل أحادية الجانب تلك يستهدف العقل تصحيحها وليس تصحيح الغريزة نفسها.

(١١)

مثل هذه الفروض يمكن إيضاحها بالتطبيق على "حدس" برجسون فى مقابل "العقل". فكما يقول: هناك طريقتان شديدتا الاختلاف لمعرفة شيءٍ ما: الأولى تتضمن

أننا نتحرك حول الشيء، والثانية أن ندخل إلى هذا الشيء. تعتمد الأولى على وجهة النظر التى على أساسها نوجد، وعلى الرموز التى نستخدمها فى التعبير عن أنفسنا، والثانية لا تعتمد على وجهة نظر أو على الاعتماد على أى رمز. الطراز الأول من المعرفة يمكن القول أنه يقف عند النسبى، والثانى -أينما كان ذلك ممكنًا- يصل إلى المطلق". الطراز الثانى وهو الحدس، هو كما يقول "نوع من التعاطف الفكرى يضع الفرد به نفسه داخل الشيء لكى يتوافق مع ما هو متفرد فيه، وبالتالى غير قابل للتعبير عنه" وليشرح ذلك، ذكر المعرفة الذاتية: "هناك حقيقة واحدة، على الأقل، نمسك بها جميعًا من داخلنا، بالحدس وليس نتيجة التحليل البسيط. إنها شخصيتنا الذاتية وهى تتدفق عبر الزمن- ذاتنا التى تبقى". باقى فلسفة برجسون يتكون من التقرير، عبر الوسيلة المنتقصة للكلمات، بالمعرفة التى يكتسبها الحدس، والاستهانة بالتبعية بكل المعرفة المشتقة من العلم أو الحسّ المشترك. وحيث إن هذه العملية تنحاز إلى جانب من المعتقدات الغريزية، يلزمها تبرير بإثبات المصداقية الأعظم للمعتقدات الخاصة بجانب عن تلك الخاصة بالجانب الآخر. حاول برجسون القيام بهذا التبرير بطريقتين: الأولى بإيضاح أن العقل خاصية عملية تمامًا لتأمين النجاح البيولوجى، والثانية بذكر مآثر واضحة للغريزة فى الحيوانات، والإشارة إلى خصائص العالم التى رغم أن الحدس يُمكِنه الوصول إليها، إلا أنها محيِّرة للعقل عند التمعن فيها.

(١٢)

بالنسبة لنظرية برجسون فى أن العقل خاصية عملية تمامًا، نَمَتْ خلال الصراع من أجل البقاء، وليس مصدرًا للعقائد الصادقة، يُمْكِننا القول أولاً أنه من خلال العقل فقط عرفنا الصراع من أجل البقاء، وعرفنا أسلاف الإنسان؛ فإذا كان العقل مُضلاً، فإن كل ذلك التاريخ ربما يكون زائفًا. أما إذا وافقناه فى التفكير فى أن التطور حدث كما اعتقد داروين، فليس العقل فقط ولكن كل قدراتنا قد نما وتطوّر تحت وطأة النفعية العملية، ويبدو الحدس فى أفضل صوره عندما يكون مُفيدًا بطريقة مباشرة،

على سبيل المثال فيما يتعلق بخصائص البشر الآخرين واستعداداتهم. من الواضح أن برجسون اعتقد أن القدرة على هذا النوع من المعرفة أقل وضوحًا فى الصراع من أجل البقاء عن القدرة على استيعاب الرياضيات البحتة -على سبيل المثال-. فالإنسان البدائى عندما يُخدع من رفاقه من الأرجح أن يدفع حياته ثمنًا لخطئه، بينما فى المجتمعات المتمدنة لا يُلقى بالبشر إلى الموت لضعفهم فى الرياضيات. وأكثر أمثلة برجسون بروزًا عن الحدس فى الحيوانات، لها علاقة مباشرة جداًّ بالقدرة على البقاء. الحقيقة هى أن كُلاًّ من الحدس والعقل قد تطورا لأنهما مُفيدان، وأنهما بشكل عام كانا مفيدَيْن عندما أنتجا حقيقة، وضارين عندما أديا إلى الزيف. إن العقل – فى البشر المتحضرين – مثل القدرات الفنية، تطور أحيانًا متجاوزًا النقطة التى أصبح فيها مفيداً للفرد؛ بينما تراجع الحدس بتقدم الحضارة. فالحدس يكون أعظم درجة فى الأطفال من البالغين وفى غير المتعلمين من المتعلمين. فى الكلاب مثلاً ربما يتجاوز الحدس ما قد يملكه البشر. ولكن الذين يرون فى هذه الحقائق تزكية للحدس يجب عليهم العودة إلى الجرى فى الغابات والأحراش، وقد لونوا أنفسهم بالأصباغ ليعيشوا كالبهائم.

(١٣)

فلنختبر إذن ما إذا كان للحدس تلك العصمة التى يدَّعِيها برجسون. أفضل مثال لذلك – طبقًا لما يقول : – هى معرفتنا لأنفسنا. رغم أن معرفة الذات معقدة وصعبة، فأغلب البشر، لديهم فى طبيعتهم دناءات وزهو وحسد وحماقات لا يدركونها رغم أن أقرب أصدقائهم يدركونها دون صعوبة. صحيح أن الحدس يتميَّز بالإقناعية التى تنقص العقل ، فمتى وجد الحدس يكون من المستحيل الشك فى صدقه. ولكن إذا ما ظهر بالاختبار أن له على الأقل عصمة العقل، فإن يقينه الأكبر يصبح عيباً ، حيث يجعله الأكثر خداعًا. فبعيداً عن معرفة الذات فإن المثال الأكثر تواترًا للحدس هو المعرفة التى يعتقد الناس أنهم يملكونها عن الذين يحبونهم ؛ فالجدار القائم بين الشخصيات المختلفة يبدو وكأنه جدارٌ شفافٌ ويعتقد الناس أنهم يُرَوْنَ عبر الآخرين

ما يرون فى أنفسهم. رغم ذلك فإن الخديعة فى مثل هذه الحالات يُمكن ممارستها دائمًا بنجاح، وحتى إذا لم تكن الخديعة مقصودة، فإن الخبرة تُوضح تدريجيًّا أن الإدراك المفترض كان وهميًّا وأن الأساليب الأبطأ والأكثر تلمُّسًا للعقل هى التى تُعدُّ الأفضل فى الاعتماد عليها على المدى الطويل.

(١٤)

اعتقد برجسون أن العقل يُمكنُه التعامل فقط مع الأشياء التى تشبه ما له من خبرة فى الماضى، بينما الحدس له القوة فى إدراك ما هو فريد وجديد فى كل لحظة جديدة. وجود شيء فريد وجديد فى كل لحظة أمر صحيح بالتأكيد، وصحيح أيضًا أن ذلك لا يمكن التعبير عنه بالكُلِّية بواسطة التصورات الفكرية. فالمعرفة المباشرة فقط هى التى تُعطى العلم ما هو فريد وجديد. ولكن المعرفة المباشرة من هذا النمط تُكتسب فقط بالإحساس ولا تتطلب - كما يُمكننى أن أرى - أية موهبة خاصة للحدس كى يتمَّ إدراكها. فلا هو العقل ولا هو الحدس ولكنه الإحساس هو الذى يوفر معطيات جديدة، ولكن عندما تكون المعطيات جديدة بأية صورة فإن العقل يكون أكثر قدرةً على التعامل معها عن الحدس. فالدجاجة بين مجموعة من البط لديها حدس يؤدى إلى وجودها بينهم وليس مجرد معرفتهم تحليلاً، ولكن عندما ينزل البط إلى الماء، يكون الحدس وهميًّا وتظل الدجاجة واقفة على الشاطئ عاجزة عن النزول إلى الماء. فالحدس، فى الحقيقة، هو خاصية وتطور للغريزة ومثله مثل الغريزة، يتم الإعجاب به فى الأمور المعتادة التى صنعت عادات الحيوان موضع السؤال، ولكنه يكون عديم القدرة تمامًا عندما تتغير الأمور المعتادة بطريقة تتطلب نوعًا من الفعل غير المعتاد.

(١٥)

الفهم النظرى للعالم والذى هو هدف الفلسفة، ليس أمرًا له أهمية عملية كبيرة بالنسبة للحيوانات أو البشر البدائيين ولا حتى بالنسبة لأغلبية البشر المتحضرين. فمن

الصعب أن نفترض بالتالى أن الطرق السريعة الخشنة والجاهزة للغريزة أو الحدس سوف تجد فى هذا الإطار مجالاً مواتيًا للتطبيق. إن الطرز الأقدم من الأنشطة والتى تُظهر قرابتنا بالأجيال البعيدة من الحيوانات والأسلاف شبه الإنسانية، هى ما تظهر الحدس فى أقوى صوره. بالنسبة لهذه الأمور مثل الحفاظ على الذات والحدس قد يُمارس دور الحب أحيانًا (وليس دائمًا) بسرعة ودقة تُدهش العقل الفاحص. ولكن الفلسفة ليست من المساعى التى تُظهر قربنا من الماضى، فهى مسعى شديد الدقة وشديد التحضر يتطلب لنجاحه درجة من التحرر من الحياة الغريزية، وفى أوقات معينة، درجة من التباعد عن الآمال والمخاوف الدنيوية. على النقيض، بما أن أهداف الفلسفة الحقيقية، وعادة التفكير المطلوبة لإدراكها غريبة وغير عادية وبعيدة، فهنا وأكثر من أى موضع آخر، يثبت العقل تفوقه على الحدس، وأن تلك المعتقدات السريعة التى لم تخضع للتحليل هى الأقل استحقاقًا للقبول غير المبرر.

عندما نُحاج بالتأنى والاتزَان العلمى ضد التقرير الذاتى بالاعتماد الواثق على الحدس، فإننا ندفع فى مجال المعرفة باتساع الإدراك وعدم الاهتمام غير الشخصى بالتحرر من الانشغالات العملية، وهى الأمور التى تَطَلَبَها كل الديانات الكبرى فى العالم. وبالتالى فإن استنتاجنا - الذى ربما يتعارض مع المعتقدات المحددة لكثير من المتصوفين - هو فى جوهره ليس مناقضًا للروح التى تُلهم تلك المعتقدات، وإنما لما تنتجه هذه الروح فى مجال الفكر.

٢- الوحدة والتعدد

(١٦)

من أكثر الجوانب إقناعًا للإشراقات الصوفية الإيحاء الواضح بوحدة كل الأشياء، مما نجم عنه وحدة الوجود في الدين والتوحد في الفلسفة. المنطق الشامل، الذي بدأ مع بارمنيدس وتصاعد إلى أعلى درجة مع هيجل وأتباعه، كان يتطور تدريجيًّا لإثبات أن الكون كلٌّ واحدُ لا يتجزأ، وأن ما يبدو أنه أجزاء إذا ما أُعتبر موجودًا بذاته هو محض وهم. أمَّا فكرة أن الحقيقة هي شيء غير العالم الظاهر، واحدة غير قابلة للانقسام وغير متغيرة، قدمها إلى الفلسفة الغربية بارمنيدس، ليس لأسباب صوفية أو دينية، وإنما على أساس من المُحاجة المنطقية لاستحالة عدم الوجود، والنظم الميتافيزيقية التالية ما هي إلاَّ نتاج لهذه الفكرة الأساسية.

المنطق المستخدم في الدفاع عن الصوفية يبدو أنه خطأ من الناحية المنطقية وعُرضة للنقد المنهجي الذي قُمت بتوضيحه في مواضع أخرى. ولن أكرر هذا النقد هنا لأنه طويل ومعقد، ولكني سأحاول بدلاً من ذلك تحليل الحالة العقلية التي نتج عنها المنطق الصوفي.

الاعتقاد في حقيقة تختلف عمَّا تظهره الحواس نَجم بقوة لا تُقَاوم لأمزجة معينة، هي المصدر لمعظم التصوف ومعظم ما وراء المادة. عندما تَسود مثل هذه الأمزجة لا يكون هناك إحساسٌ بالحاجة للمنطق، وتبعًا لذلك لا يطبق المتصوفة المنطق وإنما يتجهون مباشرةً إلى الإدراك بالبصيرة. ولكن هذا التصوف يُعدُّ نادرًا في الغرب. فعندما تتراجع حدة الاعتقاد العاطفي فإن الإنسان الذي اعتاد على التفكير سوف

يبحث عن مبررات منطقية لصالح الاعتقاد الذى يجده فى نفسه، وبما أن الاعتقاد موجود فعلاً، فسوف يكون شديد الترحيب بأى مبرر يطرأ له. والمعضلات التى يثبتها بمنطقه هى فى الحقيقة معضلات الصوفية، وهى الهدف الذى يشعر بأن منطقه يجب أن يصل إليه إذا ما كان يريد أن يصبح متوافقًا مع البصيرة. وعلى ذلك فإن المنطق الناجم عن ذلك جعل معظم الفلاسفة غير قادرين على إعطاء أى دور لعالم للعلم والحياة اليومية. لو كانوا يريدون إعطاء مثل ذلك الدور، لربما اكتشفوا أخطاء منطقهم ولكن معظمهم كانوا أقل حماسا لفهم عالم العلم والحياة اليومية عن وصمه بأنه غير حقيقى فى مواجهة عالم أكثر منطقية وحقيقى.

(١٧)

بهذا الأسلوب سعى وراء هذا المنطق كبار الفلاسفة الذين اعتنقوا مذهب الصوفية، ولأنهم كانوا عادةً ما يأخذون البصيرة الخاصة بالعاطفة الصوفية كأمر مُسَلَّم به، كانت أسسهم المنطقية تتسم بنوع من الجفاف، وكان تلامذتهم يعتقدون أنها مستقلة عن الإشراف المفاجئ الذى انبثقت منه. رغم ذلك، فإن أصلها ارتبط بهم وظلوا محتقرين لعالم العلم والحس المشترك. بهذه الكيفية يُمْكِنَنَا فقط فهم الدوافع السارة التى قبل بها الفلاسفة عدم تماسك عقائدهم مع الحقائق العلمية والعامّة التى بدت أفضل تأسيساً وأكثر مدعاة للاعتقاد فيها.

منطق الصوفية تبدو فيه، كما هو طبيعى، المثالية التى توجد دائمًا فى أى شىء ازدرائى، فالدوافع التى تقود للمنطق – والتى لا يتم الإحساس بها عندما يسود المزاج الصوفى – تُؤَكِد نفسها عندما يقل المزاج لكن مع الرغبة فى استبقاء البصيرة التى تخبو أو على الأقل لإثبات أنها كانت بصيرة ، وأن ما يبدو متناقضاً معها ما هو إلا وهم. المنطق الذى يَنْجُم بالتالى ليس محايداً أو أصيلاً وإنما يتم استلهامه بنوع من الكراهية للعالم اليومى الذى يجب أن يوظف فيه. كل إنسان يعرف أن قراره برفض

مؤلفات إنسان ما لمجرد الرفض، ليس هو السبيل لِفهَمه، وأن قراءة كتاب "الطبيعة" مع الاقتناع المسبق بأنه وهم بالكليّة ليس من المُرجح أن يقود إلى الفهم، فإذا كان منطقنا هو أن نجعل العالم مفهومًا فيجب ألا يكون هذا المنطق عدائيًا وإنما يجب استلهامه بقبول أصيل بخلاف ما هو موجود عادةً بين المتصوفة.

٣ - الزمن

(١٨)

عدم حقيقية الزمن تعد من العقائد المركزية لعديد من المذاهب الصوفية، وعادة ما ترتكز كما عند بارمنيدس، على الجدل المنطقى، ولكنها تنتجت فى الأصل، كما هو عند مؤسسى النظم الجديدة، من اليقين الذى يُولَّد لحظة الإشراق الصوفى، فكما قال أحد المتصوفة الإيرانيين:

الماضى والمستقبل هما ما يحجب الله عن أنظارنا
أضرمِ فيهما النار، فإلى متى
ستظل أنت مقيدا بتلك الحلقات الوهمية؟

إن اعتقادنا – بأن ما هو حقيقى لا بدَّ أن يكون فى النهاية غير قابل للتحول – يعد اعتقاداً شديد الشيوع، فهو الذى يؤدى إلى المفهوم الميتافيزيقى للمادة، والذى يؤدى، حتى فى الوقت الحالى إلى رضا غير مشروع على الإطلاق فى المعتقدات العلمية مثل بقاء الطاقة والكتلة.

من الصعب إذن تمييز الصواب من الخطأ فى تلك النظرة، فالجدل الخاص بالاقتناع بأن الزمن غير حقيقى وأن عالم الحس وهم، لا بد كما أعتقد، أن يُعَد خداعاً. ورغم ذلك، هناك بعض المنطق – أسهل أن تحس به من أن تقوله – فى أن الزمن يعد خاصية غير هامة وسطحية للحقيقة. الماضى والمستقبل لا بد من الاعتراف بأنهما حقيقيان كالحاضر، وأن درجة من الانعتاق من الخضوع للزمن ضرورية للفكر الفلسفى.

تُعَدُّ أهمية الزمن أمراً عمليًا عن كَوْنِهِ نظريًا وخاصةً فى علاقته برغباتنا وليس بالحقيقة. الصورة الأصدق للعالم، كما أعتقد، نحصل عليها من رؤية الأشياء وهى تدخل تيار الزمن من عالم خالد خارجى عن تصور آخر يعتبر الزمن هو الطاغية الواعى بكل ما هو موجود. ففى التفكير والإحساس رغم أن الزمن يُعَدُّ حقيقياً، إلا أن إدراك عدم أهمية الزمن هو بوابة الحكمة.

هذا هو الحال الذى يُمْكِنْ رؤيته فى التو إذا سألنا أنفسنا لماذا تكون أحاسيسنا تجاه الماضى شديدة الاختلاف عن أحاسيسنا تجاه المستقبل. السبب فى هذا الاختلاف يعد عمليا تماماً، فرغباتنا يمكنها التأثير على المستقبل وليس على الماضى، فالمستقبل إلى درجة معينة يخضع لقدراتنا بينما الماضى فهو ثابت لا يتغير. ولكن كل مستقبل سوف يكون يومًا ما ماضيًا، فهو كما هو على النحو الذى نراه عليه حاليا، وما هو يعد الآن مستقبلاً لا بد وأن يكون ما سوف نراه عليه عندما يصبح ماضيًا. هذا الفرق المحسوس فى التصور بين الماضى والمستقبل، ليس بالتالى خاصية داخلية وإنما مجرد فرق بالنسبة لنا، فبالتأمّل المحايد، لا يصبح موجوداً، وحيادية التأمل فى المجال الفكرى هى نفس الفضيلة فى مجال الفعل المنزه عن الغرض وتبدو عدلاً وليست أنانية. فمن يرغب فى رؤية العالم بحق، وأن يرتفع بفكره فوق طغيان الرغبات العملية، لابد وأن يتعلم كيف يتغلب على الفرق فى السلوك تجاه الماضى والمستقبل، وأن يستشرف تيار الزمن بكامله برؤية واحدة شاملة.

(١٩)

الطريقة، كما تبدو لى - التى يجب بها ألاّ نُدْخِلَ الزمن إلى أفكارنا الفلسفية النظرية - يمكن شرحها بالفلسفة التى صارت مرتبطة بفكرة التطور والتى تمثلت فى فلسفة نيتشه والفلسفة البراجماتية وفلسفة برجسون. هذه الفلسفة وبناء على أساس التطور الذى أتى بالإنسان من أدنى صور الحياة، ترى فى التقدم قانونًا أساسيًا

للكون، وبالتالى تعترف بالفرق بين السابق واللاحق فى صميم نظرتها المتأملة. ليس عندى الرغبة فى الشجار فيما يتعلق بماضى ومستقبل العالم فى تلك النظرة رغم كثرة الظنون المتعلقة بها، ولكنى أعتقد أنه فى غمرة النشوة بالانتصار السريع، أهملت أموراً كثيرة لازمة للفهم الحقيقى للكون. فشىء من الهلينية مع شىء من الاستعفاء الشرقى لا بُدَّ وأنهما ارتبطا بالإقرار الذاتى الغربى المتسرع قبل أن يتطور من نزق الشباب إلى الحكمة الناضجة للرجولة. فعلى الرغم من انجذابها إلى العلم، فإن الفلسفة العلمية الحقيقية، كما أعتقد، شىء أكثر مشقة وأكثر عزلة تجذبها أهداف أقل دنيوية، وتتطلب نظاماً أشدّ صرامةً لممارستها بنجاح.

(٢٠)

أصل الأنواع لداروين أقنع العالم بأن الفروق بين الأنواع المختلفة من الحيوانات والنباتات ليست هى الفروق الثابتة غير المتحولة كما قد يبدو ؛ فعقيدة الأسس الطبيعية التى جعلت التقسيم سهلاً ومحدداً والتى كانت موجودة فى المنهج الأرسطى وكانت تحميها ضرورتها للعقيدة الأصلية، انهارت فجأة وإلى الأبد من العالم البيولوجى. فالفرق بين الإنسان والحيوانات الدنيا والذى بدا لغرورنا البشرى عظيماً، ظهر أنه إنجاز متدرج يشتمل على كائنات وسطية لا يمكن إيجاد مكان لها بتأكد داخل أو خارج العائلة البشرية. وقد أوضح لابلاس أن الشمس والكواكب من المحتمل جداً أنها مشتقة من سديم أولى غير متشكل، وعلى ذلك، فالعلاقات القديمة الثابتة أصبحت مهتزة وغير مميزة وانهدمت كل الخطوط الفاصلة بينها. إذن فالأشياء والأنواع فقدت محدداتها ولا يستطيع أحد القول متى بدأت وأين ستنتهى .

ولكن إذا كان الغرور الإنسانى قد ساءه للحظة قرابته للقرود، فقد وجد على التو طريقًا لإعلاء ذاته، وهذا الطريق هو "فلسفة التطور". فالعملية التى قادت الصعود من الأميبا إلى الإنسان بدت للفلاسفة تقدمًا واضحًا. وبالتالى فدورة التغيرات التى أوضح

العلم أنها ربما كانت التاريخ المحتمل والأقرب للماضى، تم الترحيب بها على أنها تُظهِر قانونًا للتقدم فى إتجَاه الخير فى العالم -تطور أو انكشاف لفكرة تتجسد ببطء فى ما هو موجود. ولكن مثل هذه النظرة رغم أنها قد تقنع سبنسر وأولئك الذين قد نصفهم بالتطوريين الهيجليين لا يمكن قبولها على أنها كافية بواسطة المؤيدين للتغير. المثل الأعلى الذى يقترب منه العالم باستمرار بالنسبة لعقولهم هو عالم ميت وساكن، وليس ملهمًا. وليس الإلهام فقط ولكن المثل الأعلى أيضًا، يجب أن يتغير ويتطور مع مسيرة التطور، فيجب ألا أن يكون هناك هدف ثابت وإنما صياغة مستمرة لحاجات جديدة تتطلبها الحياة وهى فقط التى تُغطى الوحدة لتلك العملية.

(٢١)

الحياة، فى هذه الفلسفة، تيار متدفق ومستمر، وكُلّ التقسيمات فيه مصطنعة وغير حقيقية. الأشياء المنفصلة التى تبدأ وتنتهى، ما هى إلاَّ اصطناع مريح، فهناك فقط تحول دائم. معتقدات اليوم يمكن اعتبارها صحيحة اليوم، إذا ما حملتنا مع التيار ولكنها غداً ستصبح زائفة ويجب استبدالها بمعتقدات جديدة لمواجهة الوضع الجديد. كل تفكيرنا يتكون من اصطناعات مريحة أشبه بالتجمد للتيار المتدفق، لأن الحقيقة تنساب وتتدفق على الرغم من كل ما نضعه أمامها من سدود وهمية ومع أننا يمكن أن نعيشها إلا أننا لا نستطيع إدراكها بأفكارنا. فبطريقة ما، ودون إقرار تأكيدى، يندرج اليقين بأن المستقبل - رغم أننا لا نستطيع رؤيته - سوف يكون أفضل من الماضى أو الحاضر تحت هذه الفكرة، فالقارئ مثل الطفل الذى يتوقع قطعة من الحلوى لأنه قيل له أن يفتح فمه ويقفل عينيه. إذن نستطيع أن نقول بأن المنطق والرياضيات والطبيعة تختفى فى هذه الفلسفة لأنهم شديدة الجمود، فما هو حقيقى ليس دافعًا أو حركة فى اتجاه هدف يتراجع كقوس قزح كلما تقدمنا، ويجعل كل مكان مختلف عما يبدو عليه وهو على بُعد عندما نصل إليه.

(٢٢)

لا أوَدّ الدخول فى اختبار تكنيكى لهذه الفلسفة، أود فقط أن أقرر أن المُحفِّزات والأغراض التى تُلْهِمْ تلك الفلسفة تعد شديدة الخصوصية بحيث يصبح من الصعب اعتبارها تلمس أى سؤال من الأسئلة التى تشكل فلسفة حقيقية.

الاهتمام الأول للتطور يختص بالسؤال التقليدى المتعلق بمصير الإنسانية أو على الأقل بمصير الحياة. فهو يهتم بدرجة أكبر بالأخلاقيات والسعادة، وبالمعرفة من أجل المعرفة. لابد من الإقرار بأن نفس الشيء يمكن قوله عن أى فلسفة أخرى، وأن الرغبة فى "معرفة" كالتى يمكن أن توفرها الفلسفة تعد شديدة الندرة. ولكن إذا كان للفلسفة أن تصل إلى الحقيقة فمن الضرورى أولاً وبداية أن يكتسب الفلاسفة الفضول العقلى المحايد الذى يميز رجل العلم. المعرفة المتعلقة بالمستقبل -وهى نوع المعرفة الذى يجب السعى من أجله إذا كان لنا أن نسعى لمعرفة مصير الإنسانية- ممكنة فى حدود معينة شديدة الضيق لأن من المستحيل التكهن بالمدى الذى يمكن أن تتسع إليه هذه الحدود مع تقدم العلم، ولكن ما هو واضح أن أية افتراضات عن المستقبل لا بد وأن تنتمى بمادتها الموضوعية إلى علم معين، كما أنها يجب أن تختبر بواسطة وسائل ذلك العلم. الفلسفة ليست وسيلة مختصرة للوصول إلى نفس طراز النتائج التى تنتجها العلوم الأخرى، فإذا كان لها أن تصبح دراسة أصلية حقيقية، فيجب أن يكون لها مجالْ خاصٌ بها وأن تستهدف نتائج لا يمكن للعلوم الأخرى إثباتها أو نقضها.

(٢٣)

التطورية، وهى تتجاوز نفسها بمدلول التقدم، الذى هو التغير من السَّيِّىء إلى الأفضل، توفر لمدلول الزمن، كما يبدو لى، أن يصبح طاغيًا عليها وليس خادمًا لها، وبالتالى تفقد ذلك الحياد فى التأمل الذى هو مصدر كل ما هو أفضل فى الفكر والشعور الفلسفى.

علماء ما وراء الطبيعة، كما رأينا، أنكروا باستمرار حقيقية الزمن. أنا لا أرغب في فعل ذلك، ولكنى أرغب فقط فى الحفاظ على النظرة العقلية التى تُلهم الأفكار، وهو السلوك فى الفكر الذى يعتبر الماضى له نفس الحقيقية التى للحاضر ونفس الأهمية التى للمستقبل. يقول سبينوزا: "طالما أن العقل يدرك الشىء وفقًا لما يُملين المنطق، فسوف يتأثر بنفس الدرجة، سواءٍ أكانت الفكرة عن شىء فى المستقبل أم الماضى أم الحاضر". إن "الإدراك وفقًا لما يُمليه المنطق" هو ما أجده ناقصًا فى الفلسفة القائمة على التطور.

٤- الخير والشر

(٢٤)

تصر الصوفية على أن الشر وهمٌ وأحيانا تصر على نفس النظرة تجاه الخير، ولكن عادةً ما ترى أن الحقيقة خير، كلٌّ من وجهتي النظر يتضح في هيراكليتس حين يقول: "الخير والشر شيء واحد". ويقول أيضًا: "بالنسبة للإله كل الأشياء عادلة وخير وحقّ، ولكن البشر يرون بعض الأشياء على أنها خطأ وبعضها على أنه حق". نفس الموقف الثنائي نجده عند سبينوزا ولكنه يستخدم كلمة (الكمال) عندما يريد الحديث عن الخير الذي ليس مجرد أمرٍ إنسانيٍّ "، فهو يقول: "بالحقيقة والكمال أعني نفس الشيء"، ولكن في موضع آخر نجده يأتي بتعريف آخر: "بالخير أعني ما نعرف يقينًا أنه مفيد لنا". وعلى ذلك فإن "الكمال" ينتمي للحقيقة في طبيعته ولكن الخير نسبيٌّ لنا ولحاجتنا ويختفي بالاستقصاء المحايد. مثل هذه التفرقة، كما أعتقد، ضرورية لكي نفهم النظرة الأخلاقية للصوفية، فهم يرون أنه يوجد طراز دنيوي أدنى من الخير والشر، يقسم العالم الظاهر إلى ما يبدو أنه أجزاء متناقضة، ولكن يوجد أيضا طرازٌ صوفيٌّ أعلى من الخير ينتمي للحقيقة وليس متعارضًا مع أي طراز متلازم من الشر.

من الصعب إعطاء تفسيرٍ منطقيٍّ مقبولٍ لهذا الموقف دون الإقرار بأن الخير والشر موضوعيان، أي أن ما هو خير هو مجرد الشيء الذي نحس تجاهه بنوع معين من الإحساس، وأن ما هو شر هو مجرد الشيء الذي نحسُّ تجاهه بإحساس مغاير. في حياتنا النشطة، عندما نمارس الاختيار ونفضل هذا على ذلك في اثنين من

الأفعال، من الضرورى أن نملك القدرة على التفرقة بين الخير والشر أو على الأقل بين الأحسن والأسوأ. ولكن هذه التفرقة مثلها مثل كل شىء متعلق بالفعل، تنتمى إلى ما يعتبره المتصوفة عالم الوهم إذا ما كان ماضياً فقط لأنه يكون بالضرورة متعلقًا بالزمن. فى حياتنا التأملية، عندما لا يتطلب الأمر القيام بفعل، فمن الممكن أن نكون محايدين وأن نتغلب على الثنائية الأخلاقية التى يتطلبها الفعل. وطالما بقينا محايدين، فربما نقنع بالقول بأن الأفعال الخيرة والأفعال الشريرة وهمٌ - ولكن إذا وجدنا - كما لابُدَّ لنا أن نفعل إذا كانت لنا النظرة الصوفية - أن العالم كله يستحق الحب والعبادة، وإذا رأينا :

"الأرض وكل منظر عادى...

يَرفُل فى نور علوى"..

سنقول أن هناك خيراً أعلى من ذلك الخاص بالفعل وأن هناك خيراً أعلى من ذلك الذى ينتمى للعالم بكليته كما هو فى حقيقته. بهذا الأسلوب يصبح الأسلوب الثنائى الأوجه والمتأرجح فى نظرات الصوفية - مشروحاً ومبَّررا.

(٢٥)

إمكانية هذا الحب الكونى والسعادة فى كل ما هو موجود لها أهمية قصوى للسلوك والسعادة فى الحياة وتعطى قيمة لا حد لها للعاطفة الصوفية، بعيداً عن أية عقيدة قد تُبنى عليها. ولكن لكى لا نُقاد إلى معتقدات زائفة فمن الضرورى الوقوف على ما تظهره العواطف الصوفية بالضبط. فهى تظهر إمكانية للطبيعة الإنسانية فى أن تعطى حياة أكثر نبلاً وأكثر سعادةً وأكثر حريةً عن أية حياة يُمكن الوصول إليها بطرائق أخرى، ولكنها لا تظهر أى شىء عن ما هو غير إنسانى، أو عن طبيعة الكون بصفةٍ عامةٍ.

الطيب والخبيث وحتى الخير الذى تجده الصوفية فى كل مكانٍ، هو انعكاسات لعواطفنا الحرة تجاه الأشياء الأخرى وليس جزءًا من مادة الأشياء على ما هى عليه. وبالتالى فالتدبر المحايد، المتحرر من كل استغراق فى الذات، لن يجعلنا نحكم على الأشياء بالطيبة أو بالخبث، رغم أنهما من السهل أن يتوافقا مع ذلك الشعور بالحب الكونى الجارف الذى يقود الصوفى إلى القول بأن العالم كله طيب.

فلسفة التطور، من خلال مرحلية التقدم، مرتبطة بالثنائية الأخلاقية للأسوأ والأحسن وهى بذلك تُحجب ليس فقط عن طراز الحصر الذى يسقط الخير والشرّ من حسبانه، ولكن أيضًا عن الاعتقاد الصوفى فى خيرية كل شىء. بهذا الأسلوب يصبح التمييز بين الخير والشر، شأنه فى ذلك شأن الزمن، أكثر طغيانًا فى تلك الفلسفة، وتدخل إلى الفكر الاختيارية القلقة للفعل. فلا شكّ أن الخير والشر كالزمن، ليسا عامّين أو أساسيين لعالم الفكر، ولكنهما عضوان متأخران وشديدا التخصص فى التدرج الفكرى.

(٢٦)

على الرغم من أن الصوفية ، كما رأينا، يمكن تفسيرها على أنها تتفق مع النظرة القائلة بأن الخير والشر ليسا أساسيّيْن من الناحية الفكرية إلا أنه يجب الإقرار هنا بأننا لسنا فى حالة إتفاق لفظى مع معظم الفلاسفة الكبار والأساتذة الدينيين القدامى، فأنا أعتقد، أن إزالة الاعتبارات الأخلاقية من الفلسفة هو ضرورة علمية وتقدمَ أخلاقىٍّ، وقد يبدو أن ذلك متناقضٌ، لكن كلاً الأمرين يجب تبريره باختصار.

إن الأمل فى إشباع رغباتنا الإنسانية – أى الأمل فى إظهار أن العالم لديه هذه الخاصية الأخلاقية المرغوبة أو تلك – ليس بالفلسفة العلمية كما أرى؛ فالفلسفة العلمية يمكنها عمل أى شىء ممكن للإشباع. الفرق بين عالم طيب وعالم خبيث هو فرق فى الخاصية المحددة للشىء المحدد الموجود فى هذين العالمين، فهو ليس فرقًا تجريدياً

بدرجة كافية لكى يقع فى إطار الفلسفة، فالحبّ والكره، مثلاً، نقيضان أخلاقيان، ولكنهما بالنسبة للفلسفة سلوكان متناظران تجاه الأشياء. الشكل والتركيب العام لهذا السلوك تجاه الأشياء والذى يشكل ظواهر عقلية هو مشكلة فلسفية، ولكن الفرق بين الحب والكره ليس فرقًا فى الشكل أو التركيب وبالتالى ينتمى للعلم الخاص بالسيكولوجيا وليس للفلسفة وتبعًا لذلك فإن الأمور الأخلاقية التى عادةً ما يُلهم الفلاسفة يجب أن تظل فى الخلفية، فبعض الأمور الأخلاقية قد يُلهم لعمل دراسة كاملة، ولكن لا يجوز إقحام أى منها فى التفاصيل المتعلقة بهذه الدراسة أو توقع وجودها فى النتائج الخاصة التى تسعى الدراسة وراءها.

(٢٧)

إذا كانت هذه النظرة تبدو مخيبة للآمال إلا أننا يجب أن نتذكر أن تغيراً مماثلاً أصبح من الضرورى أن يوجد فى كل العلوم الأخرى. فعالِم الكيمياء أو الطبيعة ليس مطلوبًا منه الآن إثبات الأهمية الأخلاقية لأيوناته أو ذراته، وعالم الأحياء ليس من المتوقع أن يُثبت أهمية النباتات أو الحيوانات التى يقوم بتشريحها. فى عصور ما قبل العلم، لم يكن الحال هكذا. علم الفلك – على سبيل المثال – كان يُدرَس لأن الناس اعتقدوا فى التنجيم، حيث كان يعتقد أن حركة الكواكب لها آثار مباشرة وهامة على معيشة البشر. ربما عندما تلاشى هذا الاعتقاد وبدأت الدراسة المحايدة لعلم الفلك وجد العديدون ممن كانوا يجدون التنجيم مثيراً للاهْتَمام بشكل كبير أن علم الفلك له أهمية ضئيلة من الناحية الإنسانية مما يجعله غير ذى قيمة. أما علم الطبيعة كما ظهر فى محاورات أفلاطون، على سبيل المثال، فقد كان مليئًا بالعقائد الأخلاقية، فقد كان جزءاً رئيسيًا من أغراضه إظهار أن الأرض تستحق الإعجاب. عالم الطبيعة المحدث، على النقيض من ذلك، رغم أنه لا يرغب فى إنكار أن الأرض تستحق الإعجاب، لا يهتمُّ كعالم طبيعة بخصائصها الأخلاقية. فهو مهتٌّم فقط بإيجاد الحقائق وليس ببحث ما إذا كانت خيراً أم شرّاً.

فى علم النفس، السلوك العلمى كان أكثر حداثةً وأكثر صعوبة عن العلوم الطبيعية، فكان من الطبيعى اعتبار الطبيعة الإنسانية إما طيبة أو شريرة وافتراض أن الفرق بين الطيب والشرير والذى يُعدّ هامًا فى التطبيق لا بد وأنه بنفس الأهمية من الناحية النظرية أيضا. وفى خلال القرن الأخير فقط نضج علم نفس محايد أخلاقيا وهنا أيضًا كان الحياء الأخلاقى ضروريًا للنجاح العلمى.

أما فى الفلسفة فنادرًا ما كان هناك سعى للحياد الأخلاقى الذى لم يتم الوصول إليه إطلاقا. فالبشر تذكروا رغباتهم، وحكموا على الفلسفات بالنسبة إلى رغباتهم. الاعتقاد فى أن عقيدة الخير والشر، المشتقة من علوم بعينها، كان لا بُدَّ أن تُوفر مفتاحًا لفهم العالم، نبحث عن ملجأ له فى الفلسفة ولكن من هذا الملجأ الأخير، لابد وأن يتقدم هذا الاعتقاد للأمام لكى لا تبقى الفلسفة مجرد مجموعة من الأحلام المفرحة.

(٢٨)

من المعروف أن السعادة لا يتم الوصول إليها بواسطة الذين يطلبونها بصورة مباشرة، ويبدو أن نفس الشىء ينطبق على الخير. فى الفكر، على أى حال، أولئك الذين ينسون الخير والشر ويبحثون فقط عن معرفة الحقائق، هم الذين الأرجح من أن يصلوا للخير عن أولئك الذين ينظرون إلى العالم عبر وسائط مشوهة من رغباتهم الخاصة.

هكذا نكون قد رجعنا إلى تناقضنا الظاهر بأن الفلسفة التى لا تسعى إلى أن تفرض على العالم تصوراتها الخاصة للخير والشر من الأرجح أن تصل ليس فقط إلى الحقيقة وإنما أيضًا تكون نتاج مواقف أخلاقية أرفع من تلك التى تمتدح الكون باستمرار وتسعى لأن تجد فيه موئلاً للمثل العليا للحاضر، مثل الفلسفة التطورية. فى الدين وأية نظرة جدية عميقة عن العالم والمصير الإنسانى، يوجد عنصر من التسليم

والإدراك بحدود القدرة البشرية وهو ما ينقص العالم الحديث بنجاحاته المادية السريعة واعتقاده المحدد فى الإمكانيات الواسعة للتقدم حيث أن من يحب حياته فسوف يفقدها حتمًا، وهناك خطر آخر، عبر الحب الواثق للحياة وهو أن الحياة نفسها ستفقد الكثير مما يعطيها قيمتها الكبيرة، فالتسليم الذى يتطلبه الدين فى الفعل هو بالضرورة نفسه الذى يُمليه العلم عند التفكير، فالحيادية الأخلاقية التى وصل بها إلى انتصاراته هى نتاج هذا التسليم.

الخير الذى نهتم بتذكره هو الخير الذى يكمن فى قدرتها على الخلق ، الخير فى حياتنا الخاصة وفى سلوكنا تجاه العالم، الإصرار على عقيدة ما فى التصور الخارجى عن الخير هو صورة من إثبات الذات لا يستطيع تأمين الخير الخارجى الذى تتطلبه العقيدة ، ويمكن أن تتلف هذه العقيدة بشدة الخير الداخلى الذى يكمن فى ذواتنا ويدمر احترامنا للحقيقة التى تشكل ما هو قيِّم ومثمر فى الإنسانية.

(٢٩)

لا يمكن للبشر بالطبع أن يتجاوزوا طبيعتهم الإنسانية، لا جدال فى ذلك وهى شىء موضوعى، حتى ولو كانت الدوافع التى تحدد اهتماماتنا شديدة الابتعاد عن قدرات أفكارنا. ولكن الفلسفة العلمية تصل إلى قرب الموضوعية أكثر من أى مسعى إنسانى آخر، وتمنحنا بالتالى أقرب وألصق علاقة مستمرة بالعالم الخارجى يمكن أن نصل إليها. بالنسبة للعقل البدائى، كل شىء إما إنه صديق وإما إنه عدو، ولكن الخبرة أظهرت أن الصداقة أو العدوانية ليسا هما التصوريْن اللذيْن يمكن عن طريقهما فهم العالم. الفلسفة العلمية تقدم بالتالى صورة أرقى من التفكير عن أية عقيدة غير علمية أو تخيّل، وكأية طريقة لتجاوز الذات، تأتى معها جائزة ثمينة هى اتساع الأفق ورحابة الفهم. التطورية – بالرغم من جاذبيتها لحقائق علمية معينة – تفشل فى أن تكون فلسفة علمية حقيقية بسبب خضوعها المطلق للزمن واهتماماتها المسبقة بالأخلاقيات، اهتمامها السائد بأمورنا الدنيوية وبمصيرنا.

فى رأيى أن الفلسفة العلمية الحقيقية يجب أن تكون أكثر تواضعًا وأشدَّ انفصالية وأعظم مشقة، وتعطى بريقًا أقل للخيالات الخارجية التى تزكى الآمال الكاذبة وتكون أكثر حيادية بالنسبة للمصير وأكثر قدرة على قبول العالم دون أن تهتم بمتطلباتنا الإنسانية المؤقتة.

الفصل الثالث

مكانة العلم فى التعليم المتحرر

(١)

بالنسبة للقارئ العادى للصحف اليومية يتمثل العلم فى مجموعة مختلفة ومنتقاة من الانتصارات العلمية المثيرة مثل التلغراف، اللاسلكى، الطائرات، النشاط الإشعاعى ومكتشفات الكيمياء الحديثة. ليس عن هذا العلم أود الحديث، فالعلم فى هذا الخصوص يتكون من شظايا منفصلة عمّا هو جديد، تعد مثيرة للاهتمام إلى أن تحل محلها أمورٌ أحدث لا توضح أى شىء عن النظم الخاصة بالمعرفة المتأنية والتى نتجت عنها، كحدث سببى، النتائج العملية المفيدة التى تهم رجل الشارع. إن تنامى التحكم فى قوى الطبيعة والذى ينبع من العلم هو بلا شك سبب كافٍ لتشجيع البحث العلمى، ولكن هذا السبب كان دائما دافعًا للاستمرار وسهلا فى تقديره، بحيث إنَّ الأسباب الأخرى والتى هى بالنسبة لى على نفس الدرجة من الأهمية، يتم غالبًا تجاوزها. هذه الأسباب الأخرى، خاصة القيمة الداخلية للطبيعة العلمية للعقل عند تشكيله لنظرتنا للعالم هى ما سأهتم به فيما هو آتٍ.

مثال التلغراف اللاسلكى سيؤدى الغرض من إيضاح الفرق بين وجهتى النظر. فتقريبا كل عمل عقلى جاد احتاجه هذا الاختراع يعود إلى جهود ثلاثة رجال هم، فارادى، ماكسويل وهرتز. فعلى مستويات متبادلة من التجربة والنظرية، بنى هؤلاء الرجال الثلاثة النظرية الحديثة للمغناطيسية الكهربية وأوضحوا خاصية الضوء على أنه

موجات كهرومغناطيسية. النظام الذى اكتشفوه يعد نظامًا شديد الإثارة عقليًا، حيث جمع وقام بتوحيد عدة ظواهر مختلفة كانت تبدو منفصلة عن بعضها، وأوضحوا قوة عقلية تجميعية لا يمكن إلاّ أن توفر الفرحة لكل روح كريمة. التفاصيل الميكانيكية التى بقى أن يتم تعديلها لكى تُستَغلّ اختراعهم لنظام معين من التلغراف تطلبت بلا شك عبقرية عظيمة، ولكنها لم تشتمل على هذا الاكتساح المتسع وتلك العمومية اللذيْن وفرا لهم هدفًا للتفكير المجرد من الاهتمام الذاتى.

من وجهة نظر تدريب العقل، لمنحه النظرة المدركة المجردة والتى تشكل "الثقافة" بالمدلول الجيد لتلك الكلمة، والتى يساء استخدامها كثيرا، يبدو أنه يُعتقد بصفة عامة أن التعليم الأدبى يتفوق على العلم التكنولوجى التطبيقى. حتى عند أشد دعاة العلم التطبيقى حماسة التى ترتكز ادعاءاتهم على الاعتقاد بأنه يجب التضحية بالثقافة فى سبيل المنفعة. هؤلاء هم رجال العلم الذين يحترمون الثقافة، فهم عندما يتعاملون مع رجال تعلموا تقليديا يقرون فى النهاية، ليس تأدبًا فحسب وإنما بيقين، بأنهم على درجة أدنى وإن كان تعوضهم الخدمات الجليلة التى قدمها العلم التطبيقى للإنسانية. وطالما استمر هذا السلوك بين رجال العلم التطبيقى، فإنه يميل لتنفيذ ذاته ؛ فالجوانب الهامة داخليا للعلم يبدو أنها يُضحى بها فى سبيل التوصل إلى ما هو مفيد، والقليل من المحاولات يُبذل للإبقاء على الدراسة المنظمة المتأنية والتى بها تتكون وتنمو الخاصية الراقية للعقل.

(٢)

لكن حتى لو اعترفنا فى الواقع الفعلى بالدرجة الأدنى – كما هو مفترض – فى القيمة التربوية للعلم التطبيقى، فإن هذا – كما أعتقد – ليس خطأ العلم فى ذاته ولكنه خطأ الروح التى يلقن بها العلم، فلو أن من يقومون بتدريسه يدركون إمكانياته الكاملة، فإننى أعتقد أن قدرته على اتِّباع عادات العقل التى تشكل أرقى امتياز عقلى سوف

تكون على الأقل فى عظمة تلك الخاصة بالأدب، وعلى الأخص الأدب الإغريقى والرومانى. وأنا عندما أقول ذلك لا أرغب مطلقًا فى تحقير التعليم التقليدى، فأنا لم أتمتع بفوائده، ومعرفتى بالأدباء الإغريق والرومان تنبع من قراءاتى لترجمات أعمالهم ولكنى مقتنع أشد الاقتناع بأن الإغريق يستحقون بجدارة كل الإعجاب الذى يحظون به، وأنه من الخسائر العظيمة ألاّ يكون الفرد على معرفة بكتاباتهم. ليس بمهاجمتهم وإنما بجذب الانتباه إلى تميزهم وجدارتهم، وهو ما أود أن أناقشه.

(٣)

هناك نقيصة، رغم ذلك، توجد فى التعليم التقليدى وهى الاهتمام المطلق بالماضى، دراسة ما انتهى تمامًا وأصبح من غير الممكن أن يتجدد، تُتيح عادة النقد للحاضر والمستقبل. الخصائص التى يتفوق فيها الحاضر هى خصائص لا توجه دراسة الماضى الانتباه لها، والتى بالتالى يصبح الطالب الدارس للحضارة الإغريقية غافلاً بسهولة عنها. أما فيما هو جديد ومتنامى لا بد وأن يوجد شىء فج ركيك، وحتى سوقى بما يعد صادمًا للإنسان رقيق الحس الذى يخشى من الاحتكاك الخشن به، فيلجأ إلى الحدائق المنسقة للماضى التليد، ناسيًا أنها كانت فى الأصل بورًا وتم استصلاحها بواسطة رجال فى خشونة وغبرة الذين ينكمش منهم فى الأيام الحالية. عدم القدرة على التعرف على المزايا إلى أن تتلاشى وتموت، غالبا ما تنجم عن الحياة بين الكتب، وعن الثقافة القائمة محلياً على الماضى، ونادرًا ما تكون قادرة على النفاذ، عبر المعطيات اليومية، إلى العظمة الكامنة فى الأمور المعاصرة أو إلى الأمل فى عظمة أكبر فى المستقبل.

"عينى لا ترى رجال الماضـــــى
فزمانهم قـــد ولـــــــى بعيداَ
وأبكـــى لأننــــى لـن أستطيع
رؤيـــــة أبطـــــــال الذُريــــة"

هكذا يقول الشاعر الصيني. ولكن هذا الحياد نادر فى المزاج الأكثر مشاكسة للغرب حيث يتقاتل أبطال الماضى وأبطال المستقبل فى معركة لا تنتهى بدلاً من الاتحاد بحثًا عن مزايا كل منهما.

هذا الاعتبار الذى لا يصارع ضد الدراسة المقتصرة على الكلاسيكيات فحسب، بل ضد كل صور الثقافة التى أصبحت جامدة، تقليدية وأكاديمية، يقود حتمًا إلى السؤال الأساسى: ما هو الهدف النهائى للتربية والتعليم؟ قبل محاولة الإجابة على هذا السؤال من المناسب تعريف المعنى الذى يجب أن نستخدمه لكلمة "التعليم". لهذا الغرض سوف أميّز المعنى الذى سأستخدمه عن معنيين آخرين، كلاهما مشروع تماما، أحدهما أوسع والآخر أضيق من المعنى الذى أود استعماله للكلمة.

بمعناه الأوسع، يشتمل التعليم ليس فقط على ما نتعلمه عن طريق التدريس، وإنما كل ما نتعلمه عبر الخبرة الشخصية، وبمعنى أدق – تكوين الشخصية عبر التعلم من الحياة – بالنسبة لهذا الجانب من التعليم، وهو جانب شديد الحيوية والأهمية، لن أقول شيئًا لأن جوانبه سوف تقدم موضوعات بعيدة كل البعد عن السوال الذى هو موضع الاهتمام فى معناه الأضيق، قد يقتصر التعليم على التدريس أى نقل معلومات معينة عن موضوعات مختلفة، لأن مثل هذه المعلومات فى حد ذاتها مفيدة فى الحياة اليومية. التعليم الأساسى – مثل القراءة والكتابة والحساب– هى من هذا الطراز. ولكن التدريس، على ضرورته، ليس فى حد ذاته يمثل التعليم بالمعنى الذى أود مناقشته.

التعليم بالمعنى الذى أقصده، يمكن تعريفه على أنه تكوين لعادات عقلية معينة ونظرة معينة للحياة وللعالم عن طريق التدريس.

(٤)

يبقى أن نسأل أنفسنا، أية عادات عقلية وأية تربية يمكن أن نأمل فيهما كنتيجة للتدريس؟ عندما نجيب على هذا السؤال يمكننا محاولة تقرير أن أى علم يمكن أن يساهم فى تكوين العادات والنظرة التى نرغب فيهما.

حياتنا بكاملها مبنية على عدد معين – ليس قليلاً – من الغرائز والدوافع الأساسية. وما يرتبط بطريقة ما بتلك الغرائز والدوافع يبدو لنا مرغوبا أو مُهمًّا؛ فلا توجد قدرة، سواء قدرة العقل أو الفضيلة أو أيًّا كان اسمها يمكنها أن تأخذ حياتنا الفاعلة وآمالنا ومخاوفنا خارج المنطقة التى تحكمها تلك المحركات الأولية لرغباتنا. كل منها مثله مثل ملكة النحل، التى تساعدها طائفة من الشغالات التى تجمع الرحيق، ولكن عندما تختفى الملكة تضطرب الشغالات وتموت وتبقى الخلايا خالية من العسل. وبالمثل لكل دافع أولى فى الإنسان المتحضر: فهو محاط ومحمى بطائفة غفيرة من الرغبات المشتقة، التى تختزن لخدمتها أى عسل يمكن للعالم المحيط أن يقدمه. ولكن إذا ماتت ملكة الدوافع فإن أثر الموت رغم تأخره قليلاً نتيجة طبيعته، ينتشر ببطء عبر الدوافع الثانوية ويصبح مسار الحياة عديم اللون بدرجة كبيرة. فما كان فى السابق مُفعمًا بالتلذذ ويستحق القيام به بدرجة لا تستلزم أى سؤال، يصبح الآن مقبضًا وعديم الهدف، فبشىء من الاستنارة نبحث عن معنى الحياة ونقرر، ربما، أن كل شىء فيها باطل. إن البحث عن "معنى" خارجي بمقدوره أن يُحفِّز استجابة داخلية – لابد دائما أن يخيب مسعاه، فكل "المعنى" يجب أن يكون فى جذوره مرتبطًا برغباتنا الأولية، التى عندما تخمد لا يمكن لمعجزة أن تعيد إلى الدنيا تلك القيمة التى كانت تضفيها عليها.

(٥)

غرض التعليم بالتالى لا يمكن أن يكون خلق أى دافع أوّلى، لا يوجد فى غير المتعلم، إنما يكون توسيع مجال الدوافع التى توفرها الطبيعة البشرية، بزيادة عدد وأشكال الأفكار المتاحة، وإظهار أين يمكن أن يوجد الإشباع الدائم. فتحت دافع الخوف "للإنسان الطبيعى"، وهى الحقيقة الواضحة التى دائمًا ما أسىء فهمها فى تربية النشء، اعتُبر أن ما هو "طبيعى" هو ما يستبعد منه كل ما هو طيب وهذا بالطبع يعد خطأً. كما أن محاولة تدريس الفضيلة أدت إلى إنتاج جيل من المنافقين ذوى

الفكر المشوه بدلاً من بشر ناضجين. ومع استمرار هذه الأخطاء في التعليم، بدأت سيكولوجية أفضل وأكثر ليونة ورقة للحفاظ على الجيل الحالي؛ فنحن نحتاج بالتالي فيما نحتاجه ألا نسفح كلمات أكثر عن مقولة أن غرض التعليم هو اقتلاع كل ما هو طبيعي. ولكن على الرغم من أن الطبيعة يجب أن توفر القوة المبدئية للرغبة، فإن الطبيعة في الإنسان المتحضر ليست هي مجموعة الرغبات المحمومة، المتشنجة والعنيفة الموجودة في الإنسان البدائي. فكل دافع له المكوّن المهيمن الخاص به من الفكر والمعرفة والتدبر الذين من خلالهم يمكن التنبؤ بالاختلاف والتناقض الممكن بين الدوافع، وأن الدوافع العارضة تقع تحت تحكم الدافع الموحّد الذي يمكن تسميته "حكمة". بهذا الأسلوب يحطم التعليم بدائية الغريزة ويزيد عبر المعرفة والثروة التي يجنيها الفرد من اتصاله بالعالم الخارجي مما لا يجعله وحدة معزولة مقاتلة، بل يجعله مواطنًا كونيًّا يهتم بالبلاد البعيدة، والفضاء الأبعد وبالامتداد الشاسع للماضي والمستقبل داخل دوائر اهتماماته. إن هذا التخفيف المتحرر من إلحاح الرغبة وتوسيع مجالاتها يعد الهدف الرئيسي للتعليم.

(٦)

يرتبط بهذا الهدف الأخلاقي ارتباطًا وثيقًا ذلك الهدف -الفكري تمامًا- للتعليم، أي محاولة جعلنا نرى ونتخيل العالم بشكل موضوعي متى كان ذلك ممكنًا، وعلى النحو الذي هو عليه، وليس مجرد رؤيته عبر المجال المشوّه لرغبة شخصية. الوصول التام لتلك النظرة الموضوعية يعتبر بلا شك مثلاً أعلى وهو دائمًا منشود، ولكنه لا يتحقق فعليا. والتعليم باعتبار أنه عملية تكوين لعاداتنا العقلية ونظرتنا تجاه العالم يمكن الحكم على نجاحه بنسبة ما يقترب به من ذلك المثل الأعلى، بمعنى أن يعطينا نظرة حقيقية لوضعنا في المجتمع، وفي علاقة المجتمع الإنساني بكامله بالبيئة اللاإنسانية وبطبيعة العالم غير الإنساني كما هو في ذاته وبعيداً عن رغباتنا واهتماماتنا.

إذا أمكن الوصول إلى هذه المعايير، يمكننا العودة إلى الاعتبارات الخاصة بالعلم، والبحث فى مدى ما يمكن أن يشارك به فى الوصول لهذا الهدف، وما إذا كان متفوقًا على أنداده فى الممارسة التعليمية بأى وجه من الأوجه. هناك ميزتان مضادتان للعلم - ربما بدتا متعاكستيْن - فى مقابل الأب والفن. الأولى، والتى قد لا تعد ضرورية ولكنها بالتأكيد حقيقية فى أيامنا هذه، هى التفاؤل بمستقبل الإنجازات الإنسانية وعلى الأخص بالنسبة للأعمال المفيدة التى يمكن أن يحققها أى طالب نابه. هذه الميزة والنظرة المبتهجة التى تنجم عنها تمنع الذى كان من الممكن أن يكون أثرا مقبضًا لوجه العلم الآخر، وهو بالنسبة لى شخصيًا يعد ميزة أخرى وربما كانت هى ميزته العظمى - وأعنى عدم جدوى العواطف الإنسانية وكل المعايير الشكلية فيما يختص بالحقيقة العلمية. كل من هذه الأسباب لتفضيل دراسة العلم تتطلب إيضاحًا. ولنبدأ بأولها.

(٧)

فى دراسة الأدب أو الفن، يكون اهتمامنا دائمًا موجهًا للماضى: فقد أبلى رجال اليونان أو رجال عصر النهضة أفضل مما يفعل رجال الحاضر إن انتصارات العصور السابقة، رغم أنها لا تؤدى إلى انتصارات جدية فى عصرنا الحالى، إلا أنها بالتأكيد تزيد من صعوبة تحقيق انتصارات جديدة، بجعلها الأصالة التى يصعب الوصول إليها، ليس فقط لأن الإنجازات الفنية ليست تراكمية وإنما يبدو أنها تنطوى على نقاء وبراءة للدافع والرؤية تميل الحضارة إلى تدميرهما.

وترتيبًا على ذلك نستطيع أن نقول أن من تربوا على تقديس الإنتاج الأدبى والفنى للعهود السابقة والنظر إليه بإعجاب شديد يشيحون بوجوههم عن الحاضر ويسرفون فى قنوطهم منه ولا يجدون منه مهربًا سوى التخريب المتعمد الذى يتجاهل التقاليد. وفى معرض بحثهم عن الأصالة لا يصلون إلا لكل ما هو شاذٌ وغريبٌ.

فى مثل هذا التخريب لا توجد البساطة والتلقائية اللذان ينبع منهما الفن العظيم. إن اليأس الناجم عن التعليم الذى لا يفترض وجود أى نشاط عقلى فائق سوى فى الفن الخلاق يكون غائبًا تمامًا عن التعليم الذى يوفر المعرفة بالأسلوب العلمى التقليدى. إن اكتشاف الأسلوب العلمى، فيما عدا فى الرياضة البحتة، كان أمراً من أمور الماضى، وعندما نتحدث بشكل عام، يمكننا القول إنه يعود إلى أيام جاليليو. لكنه غيّر العالم بالفعل، ونجاحه مستمر بسرعة متزايدة دائمًا. ففى العلم التقليدى اكتشف البشر نشاطا فائق الأهمية لم يعودا به، كما فى الفن، إلى ظهور عبقرية عظيمة، لأن فى العلم يقف النجاح على أكتاف السابقين؛ فعندما يكتشف رجلٌ ذو عبقرية فائقة طريقة ما، فإن الآلاف من الرجال الأقل منه ذكاءً بمقدورهم تطبيقها. فى الحقيقة لا يتطلب الأمر قدرة فائقة فى الحب لعمل اكتشافات مفيدة فى العلم، فبنيان العلم يحتاج فقط إلى بناة، من يضعون الأساس، بالإضافة إلى العمال العاديين والمشرفين والمصممين والمعماريين. فى الفن لا يوجد ما يستحق البناء إذا لم يوجد الفنان العبقرى، لكن فى العلم حتى القدرة المتواضعة يمكنها المشاركة فى الإنجاز العظيم.

فى العلم، الرجل ذو العبقرية الحقيقية هو الرجل الذى يكتشف طريقة جديدة يطور بها الطريقة المستخدمة، أما الاكتشافات الشهيرة فعادة ما يقوم بها من يأتون من بعده ويطورون طريقته، والذين يمكنهم تطبيق الطريقة بقوة جديدة، لا يضعفها العمل اللازم للوصول بها إلى الكمال، ولكن بالمعيار العقلى للفكر اللازم لعملهم مهما كان عظيماً، فإنه لا يكون بنفس عظمة العمل الذى قام به مخترع الطريقة.

(٨)

يوجد فى العلم عدد كبير من الطرق المختلفة المناسبة لأنواع مختلفة من المشكلات، ولكن فوق كل ذلك، يوجد شيءٌ ما ليس من السهل تحديده يمكن أن يسمى بالطريقة العلمية. كان من المعتاد فى الماضى تعريف هذه الطريقة بالطريقة

الاستنباطية، ونسبتها إلى فرانسيس بيكون. ولكن الطريقة الاستنباطية الحقيقية لم يكتشفها بيكون، والطريقة العلمية الحقيقية هى ما تشتمل على استنتاجات وتنطوى على استنباطات وعلى منطق ورياضيات، كما تحتوى على علم النبات أو الجيولوجيا. لن أحاول تلك المحاولة الصعبة بتحديد ما هى الطريقة العلمية، ولكنى سأحاول إيضاح المزاج العقلى الذى تنمو منه الطريقة العلمية والتى هى الميزة الثانية من الميزتين اللتين سبق الإشارة إليهما فيما سبق على أنهما يميزان التعليم العلمى.

إن جوهر النظرة العلمية يعد شيئًا بسيطًا وواضحًا ولعله قد يبدو تافها بحيث أن ذكره قد يثير الاستهزاء.

جوهر النظرة العلمية هو رفض اعتبار أن رغباتنا الخاصة، أحاسيسنا واهتماماتنا توفر مفتاحا لفهم العالم. وبوضعها بوضوح هكذا، قد لا يعدو أن يكون أمرًا مُسلّما به، ولكن حين نتذكرها باستمرار فى الأمور التى تثير عصبيتنا العاطفية ليس بالأمر السهل، خاصةً عندما يكون الدليل المتاح غير مؤكد وغير قابل لتوفير الاستنتاج. والقليل من الأمثلة سوف يجعل ذلك واضحًا.

أرسطو، كما أفهم، اعتبر أن النجوم يجب أن تتحرك فى دوائر لأن الدائرة هى أكثر المنحنيات كمالاً. وفى غيبة الدليل المناهض لذلك، سمح لنفسه أن يقرر حقيقة باللجوء إلى اعتبارات جمالية - أخلاقية - فى مثل هذه الحالة يتضح لنا فى التو أن هذا اللجوء لم يكن مبرراً. نحن نعرف الآن كيف نتأكد من حقيقة الطريقة التى تتحرك بها الأجرام السماوية ونعرف أنها لا تتحرك فى دوائر، ولا حتى فى مسارات بيضاوية كاملة، ولا فى أى منحنى يمكن وصفه ببساطة. قد يكون ذلك مؤلمًا للزعم ببساطة النظم الخاصة بالكون، ولكننا نعرف أن فى علم الفلك تكون مثل هذه الأحاسيس غير ذات جدوى، وكما تبدو تلك المعرفة سهلة حاليًّا، فنحن ندين بها لشجاعة وحكمة المخترعين الأوائل للطريقة العلمية وبصفة خاصة لجاليليو.

يمكننا أن نأخذ مثالاً آخر من مذهب مالتس فى السكان. هذا المثال هو الأفضل لحقيقة أن مذهبه يعد الآن خاطئًا بدرجة كبيرة. لم تكن استنتاجاته ذات قيمة تذكر

وإنما مزاج وطريقة بحثه. فكما يعرف الجميع، كان داروين يدين لمالتس بالجزء المؤثر في نظريته عن الانتخاب الطبيعي، وكان ذلك هو الممكن فقط، لأن نظرة مالتس كانت علمية. كانت ميزته العظمى تكمن في اعتبار أن الإنسان ليس موضعًا للإشادة أو اللوم وإنما هو جزء من الطبيعة، شيء له خصائص سلوكية مميزة تنبع وتتوالى منها أفعال وتبعات. فإذا لم يكن السلوك هو ما افترضه مالتس، وإذا لم تكن تبعات هذا السلوك هي ما استنتجه، فإن ذلك يدحض استنتاجاته، لكنه لا ينال من قيمة طريقته. الاعتراضات التي واجهتها نظريته وقت أن كانت جديدة - لأنها كانت آنذاك مخيفة ومقبضة - بحيث كان يجب على البشر أن يسلكوا سلوكًا مخالفًا لما قال إنهم يفعلونه، إذ كانت تنطوي على خاصية غير علمية للعقل ، وفي مواجهتهم جميعا كان إصراره الهادي على معاملة الإنسان كظاهرة طبيعية، يمثل تقدمًا مُهمًا على الإصلاحيين في القرن الثامن عشر.

(٩)

تحت تأثير الداروينية، أصبح السلوك العلمي تجاه الإنسان شائعا بدرجة مقبولة في الوقت الحالي، وأصبح بالنسبة لبعض الناس أمرًا طبيعيا رغم أنه لمعظمهم لا يزال أمرًا صعبا ومصطنعا. ومع ذلك توجد دراسة لا تزال حتى الآن لم تلمسها الروح العلمية - وأعني دراسة الفلسفة - يتصور الفلاسفة والعامة أن الروح العلمية لابُدَّ لها أن تغزو صفحات بها كتابات عن الأيونات، الأصول الوراثية وعيون الأسماك. ولكن كما أن الشيطان بمقدوره الاستشهاد بآيات من الكتاب المقدس، فكذلك الفيلسوف يمكنه الاستشهاد بالعلم. الروح العلمية ليست مجرد استشهاد، أو مجرد معلومات مكتسبة من الخارج. السلوك العلمي للعقل يشتمل على التنحية الكاملة لكل الرغبات الأخرى في سبيل الرغبة في المعرفة، فهو يشتمل على كبت الآمال والمخاوف، الحب والكره، والحياة العاطفية بكاملها إلى أن نصبح خاضعين تماما للمادة، قادرين على رؤيتها كما هي، دون أية تصورات مسبقة، ودون أي تحيّز ودون أية رغبة سوى في

رؤيتها على حالها، ومن دون أى اعتقاد فى أنٍ ما هو كائن يتحدد بعلاقة ما، سلبية كانت أو إيجابية، بما نحب أن يكون.

(١٠)

حاليا، هذا السلوك العقلى فى الفلسفة لم يتم الوصول إليه بعد. فقد ميّز الانكفاء على الذات - ليس بالصورة الشخصية وإنما بالصورة الإنسانية - كل المحاولات تقريبًا لتصور العالم ككل واحد. العقل، أو بعض خصائصه - سواء أكان فكرًا أم إرادةً أم حسًّا - اعتبر أنه الشكل الذى على غراره يجب تصور الكون، ليس لأى سبب أفضل من أن مثل هذا الكون لن يبدو غريبا وسوف يعطينا الإحساس المريح بأن كل مكان يشبه موطننا. إن إدراك الكون على أنه متقدم فى جوهره أو متدهور فى جوهره، على سبيل المثال، يعطى لآمالنا ومخاوفنا أهمية كونية قد يمكن تبريرها، ولكننا لا نستطيع حتى الآن أن نجد سببا لافتراض أنها مبررة. فإلى أن نتعلم التفكير فيه بنظرات محايدة أخلاقيًا، نكون لم نصل بعد إلى السلوك العلمى فى الفلسفة، وإلى أن نصل إلى مثل هذا السلوك، فمن الصعب أن نأمل فى أن الفلسفة سوف تصل إلى أية نتائج قاطعة فى هذا الصدد.

(١١)

تحدثت بإسهاب حتى الآن عن الجوانب السلبية للروح العلمية، لكن ماذا عن الجانب الإيجابى الذى منه تُستقى قيمتها؟ غريزة البناء التى تعد أحد الحوافز الرئيسية للإبداع والخلق الفنى قد تجد فى النظم العلمية إشباعًا أعظم أثرًا عن أية قصيدة ملحمية. الفضول المحايد الذى يعد المصدر لكل الجهد الفكرى، يجد بدهشة سارة أن العلم يمكنه أن يكشف النقاب عن أسرار كانت تبدو غير قابلة للانكشاف للأبد، فالرغبة فى حياةٍ أعظم واهتماماتٍ أوسع، أو الرغبة فى الهروب من ظروف

خاصة أو حتى من الدورة المتتالية الكلية المتجردة للعلم وليس أى شىء آخر تعد كلها دوافع للجهد. لكل ذلك يجب أن يضاف الإعجاب كعامل يوفر السعادة لرجل العلم، الإعجاب بالإنجازات الرائعة للعلم، وإدراك نفعها الذى لا يمكن تقديره للسلالة الإنسانية. إن الحياة المكرسة للعلم هى بالتالى حياة سعيدة، تستمد سعادتها من المصادر المتميزة التى تعد متاحة لسكان هذا الكوكب المضطرب الهائج

الفصل الرابع

دراسة الرياضيات

(١)

من الضرورى لكل شكل من أشكال النشاط الإنسانى أن يوجه من وقت لآخر هذا السؤال، ما هو غرضه وما هو مثله الأعلى؟ وبأية طريقة يمكن أن يشارك بها فى جمال الوجود الإنسانى؟ فيما يخص المساعى التى تشارك فى ذلك عن بُعد، بتوفيرها لمتطلبات الحياة، يجدر بنا أن نتذكر أنه يجب ألا نرغب فى مجرد الحياة وإنما فى فن العيش بتدبر الأمور العظيمة. تلك المساعى التى ليس لها من أهداف خارج ذاتها يبررها أنها تضيف بالفعل إلى جملة ممتلكات العالم الدائمة، ومن الضرورى الإبقاء على معرفة دورها فى الحياة قائمًا وحيًا، وعمل تصور تقديرى للمعبد الذى يتجسد فيه الخيال الخلّاق.

إن إشباع تلك الحاجة، فيما يختص بالدراسات التى تشكل المادة التى بحكم العادة يتدرب العقل الشاب عليها، يبدو بعيداً بطريقة محزنة - بعيداً لدرجة تجعل مجرد الإقرار بذلك الادعاء يبدو مستحيلاً. هناك رجال عظام يدركون تمامًا روعة التدبّر الذى أوقفوا حياتهم على خدمته، ولرغبتهم فى أن يشاركهم الآخرون متعتهم، يقنعون البشر أن ينقلوا إلى الأجيال المتتالية تلك المعرفة الميكانيكية التى بدونها من المستحيل اجتياز ذلك الحاجز. أولئك المدّعون الذين يمنحون أنفسهم ميزة إنفاذ تلك المعرفة: ينسون أنها تقدم فقط مفتاحًا لفتح أبواب ذلك المعبد، ورغم ذلك ينفقون حياتهم على العتبات التى تؤدى إلى تلك الأبواب المقدسة ويديرون ظهورهم للمعبد بإصرار يجعل

مجرد وجوده أمرًا منسيًّا . أما الشباب المقدام الذى يصر على السير للأمام لكى ينفذ إلى داخل حجراته ودهاليزه، يجد نفسه مجبرًا على الرجوع لكى يحصى عدد درجات السلم الذى يفضى إليه.

(٢)

عانت دراسة الرياضيات، ربما بدرجة أكبر مما عانته دراسة اللاتينية والرومانية من هذا التهميش لدورها المفترض فى الحضارة. ورغم أن التقاليد تقرر أن الغالبية العظمى من الرجال المتعلمين يجب أن يعرفوا على الأقل أساسيات الموضوع، فإن السبب فى نشأة تلك التقاليد يبدو أنه قد نُسِيَ تمامًا، ودفن تحت كومة عظيمة من قمامة الادعاءات والتفاهات. فللذين يبحثون عن هدف الرياضيات، الإجابة المعتادة هى أنها تساعد فى صناعة الآلات، والسفر من مكان إلى آخر، والانتصار على الأمم الأجنبية، سواءً فى الحرب أو فى التجارة. فإذا تم الاعتراض بأن هذه الأهداف – وجميعها مشكوك فى قيمتها – لا تتقدم بمجرد الدراسة الأولية المفروضة على أولئك الذين لن يصبحوا خبراء فى الرياضيات، فإن الإجابة من المحتمل أن تكون هى أن الرياضيات تدرّب القدرات العقلية فحسب. ورغم ذلك، فإن نفس الرجال الذين يجيبون بتلك الإجابة لا يرغبون فى الامتناع عن تدريس ذلك الضلال المؤكد والمرفوض غريزيًّا من عقل كل دارس ذكى. القدرة العقلية فى ذاتها يتم تصورها بصفة عامة بواسطة الذين يقومون بتنميتها على أنها مجرد وسيلة لتحنب الأخطاء وللمساعدة فى اكتشاف القواعد لترشيد الحياة العملية. كل تلك الأمور تعد بلا شك إنجازات مهمة تؤيد الثقة فى الرياضيات ولكنها لا تحتوى على ما يؤدى بالرياضيات إلى مكانتها فى التعليم المتحرر. أفلاطون، كما نعرف، اعتبر أن تدبّر الحقائق الرياضية خليق بالإله؛ وأدرك أفلاطون، ربما بدرجة أكبر من أى إنسان آخر، تلك العناصر من الحياة الإنسانية التى تستحق مكانًا فى السماء. فى الرياضيات، كما يقول فى المحاورة التالية "شىء ضرورى لا يمكن تنحيته جانبا..، وإذا لم أكن مخطئًا فإن له ضرورة إلهية؛ حيث إنه

بالنسبة للضرورات الإنسانية التى يتحدث عنها الكثيرون فى هذا الخصوص، لا يوجد ما هو أعظم حماقة من استخدام الكلمات يا كلينياس. وما هى تلك الضرورات للمعرفة - أيها الغريب - التى تعد إلهية وليست إنسانية يا أثينيان؟ دون بعض الاستخدام أو المعرفة بتلك الأشياء لا يستطيع إنسان أن يصبح إلهًا للعالم أو روحًا أو بطلاً، أو أن يكون باستطاعته التفكير فى الإنسان ورعايته".

كان هذا هو حكم أفلاطون على الرياضيات ولكن علماء الرياضيات لا يقرأون أفلاطون، بينما الذين يقرأونه لا يعرفون شيئًا عن الرياضيات ويعتبرون رأيه فى ذلك الخصوص مجرد شذوذ فضولى.

(٣)

تشتمل الرياضيات، كما ينظر إليها نظرة محقة، ليس فقط على الحقيقة ، ولكن على الجمال المطلق - جمال بارد وجامد، مثل جمال التماثيل، دون أية جاذبية لأى جزء من طبيعتنا الأضعف، ودون الإبداع الأخّاذ للرسم أو الموسيقى ولكنه مطلق النقاء وقادر على الكمال الصلد الذى لا يظهره سوى الفن العظيم. الروح الحقيقية للمتعة والتى هى حجر الزاوية للامتياز الراقى توجد فى الرياضيات كما توجد فى الشعر. أفضل ما فى الرياضيات يستحق ليس مجرد تعلّمه كإحدى المهام، وإنما تخلقه كجزء من التفكير اليومى، واستحضاره مرات ومرات أمام العقل، بتشجيع متجدد دائمًا. الحياة الحقيقية بالنسبة لمعظم البشر هى الأفضل، الثانى، مساومة دائمة بين الأمثل والممكن ولكن عالم العقل البحت لا يعرف المساومة، وليس له حدود عملية، ولا يعرف حائلا أمام النشاط الخلاق الذى يشتمل فى صروحه الرائعة على الإلهامات الجامحة خلف الكمال والتى ينبع منها كل عمل عظيم. بعيداً عن العواطف الإنسانية، وبعيداً حتى عن حقائق الطبيعة، خلقت الأجيال تدريجياً كونًا منظماً، يمكن للتفكير البحت أن يسكنه كما لو كان هو بيته الطبيعى وحيث يمكن لأى من دوافعنا الأكثر نبلاً الهروف إليه من المنفى المخيف لعالمنا الفعلى.

لم تهدف الرياضيات إلا لأقل القليل من الجمال حيث إن من النادر أن نجد فى أعمالها جمالاً له هدفٌ محسوسٌ. نتيجة للغرائز غير القابلة للكبت، فإن الكثير الذى كان أفضل من مجرد المعتقدات الراسخة، تعرض للتلوث بالتناول غير الواعى، والكثير أيضا تلوث بالمفاهيم الخاطئة لما كان صالحًا. إن الامتياز الخاص بالرياضيات يوجد فقط أينما كان التفكير منطقيًا بصورة تامة ، قواعد المنطق بالنسبة للرياضيات هى نفس قواعد البناء للمعمار. فى أجمل الأعمال على الإطلاق تقدم سلسلة من الجدل تكون فيها كل حلقة هامة فى حد ذاتها، ويوجد بها اليسر والتدفق فيها بالكامل، وتصل حدودها إلى أكثر مما كان يعتقد أنه ممكنٌ، بوسائل تبدو طبيعية وحتمية. قد يشتمل الأدب على ما يعد عامًا فى ظروف معينة، والذى تلمع أهميته الكونية من خلال فرديته، ولكن الرياضيات تحاول تقديم ما هو شديد العمومية فى أشد صور نقائه، بلا أى زخرفة لا قيمة لها.

(٤)

كيف يجب أن تكون الطريقة المثلى لتدريس الرياضيات لكى يصل إلى المتعلم أكبر قدر ممكن من هذه المُثل العليا؟ هنا يجب أن تكون الخبرة هى مرشدنا بدرجة كبيرة، هناك بعض الفروض التى قد تنتج من تحديدنا للغرض النهائى الذى يجب بلوغه.

أحد الأهداف الرئيسية التى تهدف إليها الرياضيات عندما تدرس بطريقة سليمة هو إيقاظ إيمان المتعلم بالعقل وتنمية ثقته فى حقيقة ما تم إيضاحه وفى قيمة هذا الإيضاح. هذا الهدف لا يخدمه التدريس القائم حاليًا ، ولكن من السهل رؤية الطرق التى يجب أن تخدمه.

حاليًا فإن الطريقة المتبعة لتدريس الحساب هى إعطاء الصبى أو الفتاة مجموعة من القواعد، تقدم له على أنها ليست صحيحة أو خطأ، وإنما كمجرد طريقة

يتبعها المدرس والتى يفضل أن يلعب بها المباراة. إلى درجة ما، وفيما يتعلق بالمنفعة العملية، يبدو أن ذلك أمرٌ لا يمكن تجنبه، ولكن يجب تقديم الأسباب النظرية لتلك القواعد بالسرعة الممكنة وبوسيلة جذابة ومناسبة لعقلية الطفل. ففى الهندسة مثلاً، بدلاً من الجهد المضنى للإثباتات الزائفة لمسلمات واضحة والتى تمثل بدايات إقليدس، يجب أن يسمح للمتعلم فى البداية أن يفترض صدق كل شىء واضح، ويجب أن نعلمه إيضاح النظريات التى تبدو له مفزعة وفى نفس الوقت يمكن تفنيدها بسهولة برسمها فعليًّا، مثل النظريات التى توضح أن ثلاثة مستقيمات أو أكثر تتقابل فى نقطة. بهذا الأسلوب يتأكد الاعتقاد، ويتضح أن التسبيب الذى قد يقود إلى نتائج مفزعة سوف تفنده الحقائق رغم ذلك وبالتالى فعدم الثقة الغريزى فيما هو تجريدى أو منطقى بحت، يتم تجاوزه تدريجياً. وعندما تكون النظريات صعبة يجب أن تدرّس فى البداية كتدريبات فى الرسم الهندسى إلى أن يصبح الرسم معتاداً بتفاصيله، عندئذ سوف يكون من المقبول التقدم بتدريس العلاقات المنطقية للخطوط المختلفة أو الدوائر الحادثة. ومن المرغوب فيه أيضا أن الرسم الذى يوضح نظرية ما يجب أن يرسم فى كل أوضاعه الممكنة وبكل الأشكال الممكنة بحيث أن العلاقات التجريدية التى تهتم بها الهندسة تتضح من تلقاء نفسها كعلاقات باقية بعد إظهار التماثل الذى يوجد بين الاختلافات الواضحة.

بهذا الأسلوب يشكل الإيضاح التجريدى جزءاً صغيراً فحسب من التدريس، ويجب أن يُعطى عندما يكون قد تم فهمه على أنه مكون طبيعى للحقيقة المرئية. فى تلك المرحلة المبكرة يجب ألا تُعطى البراهين بتفاصيلها الكاملة، والطرق مؤكدة الزيف مثل طريقة التطابق يجب استبعادها تمامًا من البداية، ولكن عندما يكون استبعاد هذه الطريقة مُوديًا إلى صعوبة البرهان، يجب أن تُقبل النتيجة بالجدل وبالرسومات التى لا تتناقض مع الإثباتات.

(٥)

فى بدايات علم الجبر، كان أكثر الأطفال ذكاءً يجدون، كقاعدة عامة، صعوبات كبيرة فى فهمه، حيث كان استخدام الحروف يمثل لغزًا، ويبدو كما لو أن ليس له من هدف إلاّ الغموض. وربما كان من المستحيل فى البداية ألا يُعتقد أن كل حرف يمثل رقمًا بعينه لو كان المدرس يكشف عن الرقم الذى يمثله. الحقيقة هى أنه فى الجبر يتم تعليم العقل فى البداية والنظر إلى الحقائق العامة، الحقائق التى لا يقال إنها تنطبق فقط على هذا الشىء أو ذاك، بل على كل شىء فرد من مجموعة من الأشياء. إن القدرة على فهم واكتشاف تلك الحقائق يكمن فيها تمكن العقل من عالم الأشياء الفعلية والممكنة، ومقدرته على التعامل مع ما هو عام يعد إحدى المواهب التى يجب أن يتمتع بها دارس الرياضيات. ولكن كقاعدة فإن أقل ما يمكن أن يكون باستطاعة المدرس هو شرح الفرق بين الجبر والحساب.. وما أقل ما يساعد به المدرس بمجهوداته لكى يتحقق الفهم!. فعادة ما تكون الطريقة التى يتبناها فى الحساب مستمرة؛ فهو يضع القواعد أمام التلميذ دون أن يتبعها بشرح مناسب لأسبابها، ويتعلم التلميذ استخدام هذه القواعد كالأعمى، وعندما يصبح بمقدوره الحصول على الإجابة التى يرغبها المدرس يشعر بأنه تمكن من قهر صعوبات الموضوع. ولكن بالنسبة للفهم الداخلى للعملية التى قام بها، لم يكتسب شيئًا.

(٦)

عندما يتم تعلم الجبر، تسير الأمور بيسر إلى أن نصل إلى الدراسات التى توجد بها مفاهيم اللانهائية والمعادلات اللانهائية وكل الرياضيات العليا وحل الصعوبات التى كانت تحيط اللانهائية الرياضية ربما كان أعظم الإنجازات التى يفاخر بها عصرنا. فمنذ بدايات الفكر الإغريقى كانت تلك الصعوبات معروفة، وفى كل عصر حاولت أعظم العقول الإجابة على السؤال الذى بدا أن ليس له إجابة والذى سأله زينو الإلياتى. أخيرًا وجد چورچ كانتور الإجابة وتمكن من جعل العقل يقهر مجالاً جديدًا وواسعًا

كانت تسيطر عليه الفوضى. كان يُفترض أنه أمرٌ ذاتى الدليل إلى أن قام كانتور وديدكند بإثبات العكس. فمن أية مجموعة من الأشياء، إذا أخذ منها بعضها فإن عدد الأشياء الباقية لابد دائما أن يكون أقل من العدد الأصلى للأشياء. هذا الفرض، فى الحقيقة، ينطبق فقط على المجموعة المحدودة، ورفضه بالنسبة للامحدود أزال الصعوبات التى حيرت العقل الإنسانى فى هذا الخصوص، وجعل من الممكن خلق علم منضبط لقواعد اللانهاية. هذه الحقيقة الرائعة يجب أن تحدث ثورة فى تدريس الرياضيات العليا، وقد أضافت بطريقة لا يمكن تقديرها إلى القيمة التعليمية للموضوع، وأعطت أخيراً الوسيلة المثلى للتعامل بدقة منطقية مع العديد من الموضوعات التى كانت حتى الآن يغلفها اللبس والغموض. بالنسبة للذين تعلموا على الأسس القديمة، يعد العمل الجديد شديد الصعوبة والتعقيد ويجب الاعتراف بأن المكتشف - كما هو الحال دائمًا - قد يخرج بالكاد من الضباب الذى بدده نور عقله. ولكن العقيدة الجديدة فى اللانهائية بالنسبة للعقول الجريئة الباحثة قد ساعدت فى التمكن من الرياضيات العليا، حيث أصبح من الضرورى تعلم السماح بالجدل الذى قد يُحكم عليه فى بدايته بأنه خاطئ ومشوش. وبدلا من أن يؤدى إلى الاعتقاد الجرىء فى التسبيب والرفض القاطع لأى شىء يفشل فى توفير المتطلبات الحاسمة للمنطق، فإن التدريب على الرياضيات خلال القرنين الماضييْن قام بتشجيع الاعتقاد فى أن الكثير من الأشياء التى قد يرفضها البحث على أنها زائفة، لا بد من قبولها لأنها تؤدى دوراً فيما يسميه الرياضيون "بالممارسة". بهذا الأسلوب فإن روحًا بليدة مساومة، أو اعتقاداً فى أمور غامضة لا يقبلها عقل سوف تنمو وتترعرع، حيث يجب أن يحكم العقل بمفرده.

(٧)

الآن حان الوقت لاكتساح كل ذلك بعيداً، ولندع الذين يودون الولوج إلى عالم الرياضيات يتعلمون فى نفس اللحظة النظرية الصحيحة بكل نقائها المنطقى، وبكل التركيز الذى يوفره جوهر مكوناتها.

إذا نظرنا إلى الرياضيات على أنها غاية فى ذاتها، وليست تدريبًا تقنيًا للمهندسين، فمن المرغوب فيه بشدة الحفاظ على نقاء وقطعية تسبيبها، وبالتالى فإن من وصلوا إلى التمرس الكافى بأجزائها الأسهل، يجب أن يوجهوا للخلف قليلاً، فمن الفروض التى قبلوها على أنها ذاتية الدليل إلى الأسس الأصولية التى كان ما يبدو منها فى السابق يعد فرضًا يمكن الآن استنتاجه. يجب أن يتعلموا - وهو ما تظهره نظرية اللانهاية - أن الكثير من المقدمات يبدو ذاتى الدليل للعقل غير المدرب، وأنها بالتمحيص الدقيق تصبح خطأ. بهذه الطريقة يتم توجيههم إلى البحث التحليلى للقواعد الرئيسية، وإلى اختبار الأسس التى ينبنى عليها صرح التسبيب المنطقى بكامله، أو - باستخدام تعبير أدق - يتأسس الجذع الأعظم الذى تخرج منه الفروع الأخرى. فى هذه المرحلة يكون من الأفضل أن تتم دراسة الأجزاء الرئيسية للرياضيات من جديد، دون السؤال عن صحة فرض من الفروض ولكن بالإجابة على السؤال.. كيف أمكن إثباته من القواعد المركزية للمنطق؟ الأسئلة من هذا النوع يمكن الآن إجابتها بدقة وتأكد كانا مستحيلين سابقًا، وفى سلسلة التسبيب التى تتطلبها الإجابة، فإن وحدة كل الدراسات الرياضية تفصح عن نفسها.

(٨)

الغالبية العظمى من كتب الرياضيات تفتقر إلى وحدة الأسلوب والطرح التدريجى المنتظم للموضوع المركزى. المقدمات على اختلاف أنواعها يتم اتّباعها بأية طريقة يعتقد أنها أسهل فهمًا ويُفسح المجال لقضايا لا تشارك فى الجدل الرئيسى. ولكن فى الأعمال الأعظم، فإن وحدة الأسلوب والبناء المنطقى يتبديان كما فى الدراما؛ فى المقدمات يتم اقتراح الموضوع، وفى كل خطوة تالية يتم إحراز تقدم محدد تجاه الخبرة والتمرس، ولعل حب النظام، والذى ربما يعد الجوهر العميق للدوافع الفكرية يمكن ممارسته بحرية فى الرياضيات عنه فى أى مجالٍ آخر. فالدارس الذى يشعر بهذا الدافع لا يجوز إبعاده بمجموعة من الأمثلة عديمة المعنى أو إلهاؤه بالشذوذات المثيرة،

وإنما يجب تشجيعه على التعامل مع القواعد المركزية، وعلى أن يتمرس بتركيب الموضوعات المختلفة التى توضع أمامه، وأن يرتقى بسهولة درجات السلم المؤدى إلى استنتاجات أكثر أهمية. بهذه الطريقة يتكون لديه عقلٌ مميزٌ ويوجه انتباهه الانتقائى إلى تفضيل كل ما له ثقل وضرورة.

(٩)

عندما يتم النظر إلى الدراسات المفضلة التى تنقسم إليها الرياضيات على أنها كلٌ منطقىٌ واحد، وعلى أنها نموٌ طبيعىٌ من المقدمات التى تشكل أسسها، سوف يكون بمقدور المتعلم أن يفهم العلم الأصلى الذى يوجد وينظم كلَّ التسبيب الاستنتاجى. هذا هو المنطق الرمزى- وهى الدراسة التى رغم أننا ندين بوضع أولياتها إلى أرسطو، إلا أنها فى تطورها الأشمل، نتاج القرن التاسع عشر، وهى بالتأكيد فى هذه الأيام لا تزال تنمو بسرعة متعاظمة. الطريقة الحقيقية للاكتشاف فى المنطق الرمزى وربما أيضًا أفضل طرق تقديم الدراسة إلى المتعلم الملم بباقى أجزاء الرياضيات، هو تحليل أمثلة فعلية للتسبيب الاستنتاجى، مغروسة فى غرائزنا الاستدلالية بحيث إنها توظف بطريقة لا واعية ويمكن إخراجها إلى النور بمجهود عظيم الصبر. ولكن عندما توجد فى النهاية، تبدو قليلة العدد وأنها المصدر الوحيد لكل شىء فى الرياضيات البحتة. اكتشاف أن الرياضيات كلها تتبع حتمًا مجموعة صغيرة من القوانين الأساسية كان مسئولاً عن تقدم الجمال الفكرى للكل، وبالنسبة لأولئك الذين تعذبوا بالتفتت والطبيعة الناقصة لمعظم سلاسل الاستنتاجات، فإن هذا الاكتشاف جاء بقوة الإلهام العاتية وكأنه قصر انشق عنه ضباب الخريف، بينما كان أحد الرحالة يتسلق جانبًا جبليًا وظهرت طوابق الصرح الرياضى بترتيبها وتناسبها بكمال جديد فى كل جزء.

إلى أن اكتسب المنطق الرمزى تطوره الحالى، كانت القواعد التى اعتمدت عليها الرياضيات دائمًا ما يفترض أنها فلسفية وأن اكتشافها مُتاحٌ فقط بالطرق التى تفتقد

اليقين الكامل وغير التقدمية التى يمارسها الفلاسفة. عندما كان هذا الفكر سائداً، بدت الرياضيات على أنها ليست ذاتية الاستدلال، وإنما تعتمد على دراسة لها طرق مختلفة عنها. بالإضافة لذلك، ولأن طبيعة المسلمات التى يستنتج منها الحساب والتحليل والهندسة يغلفها التشويه التقليدى للجدل الميتافيزيقى، بدأ الصرح المبنى على تلك القواعد المغلوطة فى الظهور على أنه مجرد قلعة فى الهواء. فى هذا الخصوص، فإن اكتشاف أن القواعد الحقيقية هى جزء من الرياضيات بنفس درجة كونها هى ما يترتب عليها، قد ساهم فى زيادة الإشباع الفكرى الذى يتم الحصول عليه. هذا الاشباع يجب ألا يرفض من المتعلمين القادرين على الاستمتاع به، حيث أنه من طراز يزيد احترامنا للقدرات الإنسانية ومعرفتنا للجمال الذى ينتمى لعالم التجريد.

(١٠)

عادة ما يصر الفلاسفة على أن قوانين المنطق، التى تميز الرياضيات، هى قوانين للفكر وأنها قوانين تنظم عمليات عقولنا. بهذا الرأى، تم الحط من كرامة التسبيب بدرجة كبيرة: فلم يعد بحثًا فى قلب الجوهر غير المتغير لكل الأشياء الفعلية والممكنة، وإنما أصبح بدلا من ذلك بحثا فى شىء إنسانى بدرجة أو بأخرى وعرضة لمحدداتنا. إن تدبر ما ليس بإنسانى، واكتشاف أن عقولنا قادرة على التعامل مع مواد جامدة وليست من صنع عقولنا، وفوق كل ذلك، إدراك أن الجمال هو شىء ينتمى للعالم الخارجى كما ينتمى للعالم الداخلى. تعد الوسائل الرئيسية للتغلب على الإحساس المؤلم بالعجز والضعف تجاه قوى معادية والتى من المؤكد أنه ينتج من الاعتراف بالقدرة الغامرة لقوى غريبة، وإن تصالحنا، باستعراض جمالها الطاغى، وبسيطرة القدر- والذى يعد تجسيداً لهذه القوى- يكون ذلك هو مهمة التراجيديا. ولكن الرياضيات تأخذنا إلى أبعد مما هو إنسانى، إلى منطقة الضرورة المطلقة التى يجب أن ينسجم معها، ليس العالم الفعلى فحسب وإنما كل عالم آخر ممكن، وحتى هنا

فإنها تشكل اعتياداً أو تجد اعتياداً مستمراً، حيث تتحقق مثلنا العليا ولا يخيب أعظم آمالنا. فقط عندما نفهم بعمق استقلاليتنا الكاملة التى تنتمى للعالم الذى يحده عقلنا، يمكننا أن ندرك الأهمية الشاملة لجمال هذا العالم.

(١١)

ليست الرياضيات مستقلة عنا وعن أفكارنا فحسب، ولكن بمفهوم آخر، إننا والكون بكامل أشيائه الموجودة مستقلون تماماً عن الرياضيات. إدراك هذه الخاصية المطلقة كمثل أعلى، أمر لا غنى عنه إذا ما كان لنا أن نفهم بصدق مكان الرياضيات كفن من الفنون. ولعل ما كان يفترض فيما سبق بأن العقل المجرد يمكنه أن يقرر، فى بعض الأمور، طبيعة العالم الفعلى: الهندسة، على الأقل كان يعتقد بأنها تتعامل مع الفضاء الذى نعيش فيه. ولكننا نعرف الآن أن الرياضيات البحتة لا يمكنها الحكم على ما يتعلق بالوجود الفعلى، فعالم العقل بشكل ما، يحكم عالم الحقيقة ولكنه ليس خالقاً لحقيقة، وعند تطبيق نتائجه يضيع فى التقريبيات والنظريات الفرضية. الموضوعات التى يتعامل معها الرياضيون كانت فى الماضى هى التى تقترحها الظواهر، ولكن من هذه المحدودية يجب أن تشكل التخيلات التجريدية الحرة والمطلقة. والحرية المعاكسة يجب ضمانها أيضا، فالعقل لا يمكنه أن يُملى فروضه على عالم الحقائق، ولكن الحقائق لا يمكنها أن تحدّ من ميزة العقل فى التعامل مع أية موضوعات يؤدى حبه للجمال إلى اعتبارها تستحق النظر. هنا، كما فى أماكن أخرى، نبنى مثلنا العليا من الشظايا التى توجد فى العالم، وفى النهاية يكون من الصعب القول ما إذا كانت النتيجة هى خلْقًا أم اكتشافاً.

(١٢)

من المرغوب فيه جداً عند التدريس ليس مجرد إقناع الطالب بدقة النظريات الهامة وإنما إقناعه بالطريقة التى يكون لها الجمال الأكمل بكل الطرق الممكنة.

الاهتمام الحقيقي بالإيضاح ليس مركزًا بكامله على النتيجة كما تقترح الأساليب التقليدية فى الإثبات؛ وأينما حدث ذلك، فيجب النظر إليه على أنه نقيصة يجب تلافيها ما أمكن بالتعميم لخطوات الإثبات بحيث تصبح كل خطوة هامة فى حد ذاتها ولذاتها. الجدل الذى يخدم مجرد إثبات الاستنتاج يماثل القصة القائمة على قيمة أخلاقية تهدف إلى إظهارها: فالكمال كوحدة يجب ألا يكون أى جزء منه مجرد وسيلة. إن روحًا عملية معينة، مثل الرغبة فى التقدم السريع، وفى الانتصار لاتجاه معين تعد مسئولة عن الأهمية غير المبررة للنتائج، والتى تضفى على تدريس الرياضيات. الأسلوب الأفضل هو اقتراح موضوعات معينة لأخذها فى الاعتبار– فى الهندسة، مثلا، شكل له خصائص هامة فى التحليل، دالة دراستها لها أهمية خاصة وهكذا..، أينما اعتمدت الإثباتات على بعض الدلالات التى نعرّف بها الموضوع الذى ستتم دراسته فقط، فإن تلك الدلالات يجب أن تُعزل وتُبحث فى حد ذاتها، وإنها لنقيصة، فى جدل ما، أن توضع فروض أكثر مما يتطلبه الاستنتاج، لأن "ما يصفه الرياضيون بالروعة ينتج من تطبيق الأسس الضرورية التى تكون النظرية بفضلها صحيحة".

من مزايا إقليدس أنه تقدم ما وسعه ذلك فى عدم تطبيق فروض التوازى – ليس كما يقال عادة – لأن هذا الفرض يعترض عليه بشدة، وإنما لأن فى الرياضيات كل فرض جديد يقلل من عمومية النظرية الناتجة، وأن أقصى درجات العمومية يجب أن يأتى قبل كل الأشياء التى يتم البحث عنها.

عن آثار الرياضيات خارج نطاقها الخاص، كُتب الكثير الذى تجاوز موضوع مثلها الأعلى ، كان ما كتب عن أثرها على الفلسفة هو الأكثر شيوعًا فى الماضى، ولكنه كان متباينا بشدة، ففى القرن السابع عشر كانت المثالية والعقلانية، وفى القرن الثامن عشر كانت المادية والحسيّة هما النسل الظاهر لهما. وعن الأثر الذى يمكن أن يكون للرياضيات على المستقبل، من التسرع القول بأى شيء، ولكن بمدلول ما يبدو أن الأثر سوف يكون طيبًا. فى مواجهة هذا الشك الذى يتخلى عن السعى للمثل العليا ولأن الطريق وعر والهدف غير مؤكد الوصول إليه، فإن الرياضيات فى نطاق مجالها الخاص، تعد الإجابة التامة.

(١٣)

عادة ما يقال إنه لا توجد حقيقة مطلقة وإنما رؤى وحكم خاص ، وأن كلاً منها محكوم فى نظرته للعالم بخصائصه المعينة، وبمذاقه الخاص وتحيزاته الخاصة، ولا توجد مملكة خارجية للحقيقة يمكننا بالصبر والاستقامة أن نخطو إلى داخلها، وإنما فقط توجد حقيقة لى وحقيقة لك وحقيقة لكل شخص آخر.

هذه العادة للعقل تنكر أحد الأهداف الرئيسية للمجهود الإنسانى والفضيلة القصوى للإخلاص والإقرار الجرىء بما هو موجود يختفى من رؤيتنا الأخلاقية. بالنسبة لهذا الشك تعد الرياضيات نقضًا دائمًا له، لأن صرحه من الحقائق يقف شامخا غير مهتز وغير قابل للهدم بكل أسلحة الشك والريبة.

بالنسبة لأثر الرياضيات على الحياة العملية، رغم أنها لا يجوز النظر إليها على أنها المحفز لدراستنا للرياضيات، فقد يمكن استخدامها للإجابة على الشك الذى دائمًا ما ينتاب الطالب الدارس لها. ففى عالم ملىء بالشر والمعاناة فإن الاستعفاء إلى واحة التدرب وإلى متعة السرور التى رغم نبلها لا تتاح إلا للقليلين حيث لا تبدو إلا كرفض أنانى للمشاركة فى تحمل الأعباء الملقاة على عاتق الآخرين نتيجة أحداث لا تلعب فيها العدالة أى دور. هل لأىٍّ منا الحق، كما نتساءل، فى الانسحاب من دائرة الشرور الحالية، وترك رفاقنا من البشر بلا مساعدة، بينما نعيش نحن حياة، رغم جفافها، تبدو طيبة وسهلة فى طبيعتها؟ عندما تثور هذه التساؤلات، تكون الإجابة الحقيقية بلا شك، أن البعض يجب أن يُبقى على النار المقدسة حية، وأن البعض يجب أن يحفظ فى كل جيل، الرؤية الكلية التى تُظهر أمامنا أهداف الكثير من مساعينا. ولكن عندما تكون الإجابة مسرفة البرودة، وعندما نكون قد مسّنا الجنون من مظاهر الأسف التى لا نأتى لها بأية مساعدة، عندها يمكن أن نأمل فى أن يقوم الرياضى بطريقة غير مباشرة بعمل الكثير من أجل السعادة الإنسانية عن أى من معاصريه الأكثر نشاطًا عمليًّا.

(١٤)

يثبت تاريخ العلم أن كَمًّا من الفروض التجريبية – حتى لو أنه، كما فى القطاعات المخروطية، ظل لألفين من السنين دون أثر على الحياة اليومية – يمكن فى أية لحظة أن يستعمل فى استحداث ثورة فى الأفكار والوظائف الخاصة بكل مواطن. استعمال البخار والكهرباء – على سبيل المثال الصارخ – كان ممكنا فقط بواسطة الرياضيين. ومن نتائج الفكر التجريدى أن العالم يمتلك رأسمال هائلاً ، عند توظيفه فى إثراء الحياة العامة لن يعرف حدوداً. إن الخبرة لا توفر أية وسيلة لتقرير أى من الأجزاء من الرياضيات التى من الممكن أن تكون مفيدة. الفائدة قد تكون بالتالى مجرد نوع من العزاء فى أوقات الإحباط وليست مرشداً لتوجيه دراساتنا.

لصحة الحياة النفسية، ولترقية عصر ما أو أمة ما تكون للفضائل العقلية قوة غامضة، تتجاوز قوة الفضائل التى لم يُنَقِّها أو يلقنها الفكر. من تلك الفضائل، يعد حب الحقيقة هو الفضيلة الرئيسية، وفى الرياضيات أكثر من أى مجال آخر، فإن حب الحقيقة يكون مشجعًا لليقين المتخاذل. كل دراسة عظيمة لا تعد هدفا فى حد ذاتها فحسب، بل أيضًا وسيلة لخلق واستدامة عادة عقلية شامخة، وهذا الهدف يجب الإبقاء عليه دائما نصب الأعين عند تدريس وتعلم الرياضيات.

الفصل الخامس

الرياضيات وعلماء ماوراء الطبيعة

(١)

قد يتفاخر القرن التاسع عشر باكتشاف البخار وبنظرية التطور، ولكن ربما استمد استحقاقًا أكثر شرعية الشهرة من اكتشاف الرياضيات البحتة. فهذا العلم – مثله مثل العلوم الأخرى – تم تعميده قبل ولادته بفترة طويلة، وبالتالى نجد كُتّابًا قبل القرن التاسع عشر يشيرون إلى ما يسمى بالرياضيات البحتة ، ولكن إذا ما سُئِلوا ما هو موضوعها كان بمقدورهم فقط القول بأن هذا العلم يتعلق بالحساب والجبر والهندسة وما شابه ذلك. أما بالنسبة لما هو مشترك بين تلك الدراسات وما يميزها عن الرياضيات التطبيقية فإن أسلافنا كانوا فى جهل مطبق.

اكُتشفت الرياضيات البحتة بواسطة بوول فى عمل أسماه قوانين التفكير (عام ١٨٥٤). هذا العمل يشتمل على معالجات ليست رياضية، حيث أن بوول كان شديد التواضع ليرى أن كتابه كان الأول على الإطلاق الذى كتب فى الرياضيات. وكان مخطئًا أيضًا فى افتراضه أنه كان يتعامل مع قوانين التفكير، فالسؤال الخاص بكيف يفكر الناس فعلاً ؟ لم يكن له أية علاقة به، وإذا كان كتابه قد اشتمل فعلاً على قوانين التفكير، فقد كان غريبا ألا يفكر أحد من قبله بهذه الطريقة. كان كتابه فى الحقيقة يتعلق بالمنطق البحت وهو نفس الشىء المتعلق بالرياضيات.

(٢)

تتكون الرياضيات البحتة بكاملها من إثباتات فحواها أنه إذا كانت مقدمة ما تصدق على أى شيء فإن مقدمة أخرى تصدق أيضا على نفس الشيء. من الضرورى عدم مناقشة ما إذا كانت المقدمة الأولى حقيقة فعلا وعدم ذكر ما هو هذا الشيء الذى يُفترض أنه حقيقى. كلا النقطتين تنتميان إلى الرياضيات التطبيقية. فنحن نبدأ - فى الرياضيات البحتة - من قواعد محددة للاستنباط، بها نستطيع أن نستنتج أنه إذا كانت مقدمة معينة تعد صادقة، فكذلك تكون مقدمة أخرى مغايرة. هذه القواعد للاستنباط تشكل الجزء الأكبر من أساسيات المنطق البحت. ثم نأخذ بعد ذلك أية نظرية فرضية تبدو محيرة ونستنتج ما يترتب عليها. فإذا كانت نظريتنا الفرضية تتعلق بأى شيء، وليست بشيء معين أو أكثر، فإن استنباطاتنا تشكل الرياضيات. وعلى ذلك يمكن تعريف الرياضيات على أنها الموضوع الذى لا نعرف فيه مطلقًا ما نتحدث عنه، ولا ما إذا كان ما نقوله يعتبر حقيقيًا.

الذين حاروا فى فهم أوليات الرياضيات سوف يجدون - كما آمل - راحة فى ذلك التعريف وربما وافقوا على أنه تعريف دقيق.

وحيث إن أحد الانتصارات الرئيسية للرياضيات الحديثة يتكون من اكتشاف حقيقة الرياضيات، فإن بعض الكلمات عن هذا الموضوع ستعد مفيدة. من الشائع البدء فى أى فرع من فروع الرياضيات - مثلا الهندسة - بعدد من الأفكار البدائية يفترض أنها غير قابلة للتعريف، وبعدد من المقدمات البدائية أو البديهيات يفترض أنها غير قابلة للإثبات. الحقيقة الآن هى أنه رغم وجود ما لا يمكن تعريفه وما لا يمكن إثباته فى كل فروع الرياضيات التطبيقية، فلا يوجد ذلك فى الرياضيات البحتة فيما عدا ما يتعلق بالمنطق العام. المنطق، من وجهة النظر الواسعة، يتميز بحقيقة أن مقدماته يمكن وضعها فى صورة تنطبق على أى شيء مهما كان ، وكل الرياضيات البحتة : الحساب، التحليل والهندسة ، مبنية بتوفيقات من الأفكار البدائية للمنطق، وكل مقدماتها تستنتج من البديهيات العامة للمنطق مثل القياس وغيره من قواعد

الاستنباط. لم يعد ذلك حلمًا أو إلهامًا. على العكس، فقد تم إنجازه عبر الجزء الأغلب والأصعب من الرياضيات، أما فى الحالات القليلة المتبقية، فلا توجد صعوبات خاصة وهو الآن فى سبيله للإنجاز بسرعة. لقد عارض الفلاسفة لأجيال فكرة ما إذا كانت تلك الاستنباطات ممكنة، بينما جلس الرياضيون وقاموا بعمل الاستنباطات. ولم يتبق للفلاسفة الآن سوى الاعتراف بالجميل.

(٣)

موضوع المنطق البحت، الذى أظهر نفسه أخيراً مطابقًا للرياضيات، كان كما يعرف الجميع، قد اكتشفه أرسطو وشكّل الدراسة الرئيسية (بخلاف اللاهوت) للعصور الوسطى. ولكن أرسطو لم يتجاوز حدود القياس، وهو ما يمثل جزءًا صغيراً جداً من الموضوع، كما أن رجال المدارس لم يتجاوزوا أرسطو أبداً. فإذا كان هناك إثباتٌ مطلوبٌ لتفوقنا على علماء العصور الوسطى، فربما أمكن إيجازه فى التالى. عبر العصور الوسطى، كانت أعظم العقول مكرسة نفسها للمنطق البحت، بينما فى القرن التاسع عشر فنسبة ضئيلة جدا من أفكار العالم تعاملت مع هذا الموضوع. رغم ذلك، فكل عشر سنوات منذ عام ١٨٥٠ كان يتم إنجاز الكثير لتقدم الموضوع بالمقارنة بكل الفترة الممتدة من أرسطو حتى ليبنتز. اكتشف الناس كيف يمكن جعل التفكير رمزيًا، كما فى الجبر بحيث تتم الاستنتاجات وفق القواعد الرياضية، واكتشفوا العديد من القواعد إلى جانب قاعدة القياس وأيضًا فرعًا جديداً للمنطق سمى منطق المتناسبات، والذى اختُرِع أساسًا للتعامل مع موضوعات كانت تفوق قدرات المنطق القديم، رغم أنها شكلت المكونات الرئيسية للرياضيات.

(٤)

ليس من السهل على العقل العادى إدراك أهمية الرمزية فى مناقشة أسس الرياضيات، والتفسير قد يبدو متناقضًا بصورة غريبة. فى الواقع فإن الرؤية تعد مفيدة

لأنها تجعل الأشياء صعبة. (ليس هذا صحيحًا فى الجزء المتقدم من الرياضيات وإنما بالنسبة للبدايات). ما نريد معرفته هو ما الذى يمكن استنباطه من ماذا؟ فى البداية، كل شيء يكون بديهيًا، ومن الصعب جدًا رؤية ما إذا كانت مقدمة بديهية تنبع من مقدمة أخرى أم لا؟ الوضوح دائما ما يكون عدوا للصواب، وبالتالى اخترعنا بعض الرمزية الجديدة والصعبة والتى لا شيء فيها يبدو واضحًا، ثم أقمنا قواعد معينة للعمل بالرموز، فأصبح الأمر كله ميكانيكيا. بهذا الأسلوب اكتشفنا ما يجب أن يؤخذ على أنه مُسلَّم به وما يمكن إيضاحه أو تعريفه، على سبيل المثال، فكل الحساب والجبر أمكن إيضاح أنهما يتطلبان ثلاثة أسس لا يمكن تعريفها وخمس مقدمات لا يمكن شرحها. ولكن بدون الرمزية كان من الصعب جدا الوصول إلى ذلك. من الواضح جدًا أن اثنين زائد اثنين يساوى أربعة بحيث لا يمكننا أن نتشكك فيما إذا كان يمكن إثبات ذلك، ينطبق نفس الشيء على حالات أخرى يتطلب فيها الأمر إثبات أشياء بديهية، ولكن إثبات مقدمات بديهية قد يبدو لغير المتمرس عملية تافهة. الرد على ذلك هو أنه ليس بديهيا أن مقدمة واضحة تنبع من مقدمة واضحة أخرى، وبالتالى فنحن فى الواقع نكتشف حقائق جديدة عندما نثبت ما هو بديهى بطريقة ليست بديهية. ولكن الأمر الأكثر إثارة هو أن الناس عندما حاولوا إثبات المقدمات الواضحة وجدوا العديد منها زائفًا. عادة ما يكون الشيء البديهي مجرد تصور، فهو من المؤكد سيقودنا إلى الخراب إذا ما اتخذناه مرشدنا. على سبيل المثال، لا يوجد ما هو أوضح من أن الكل دائمًا ما يشتمل على مكونات أكبر من الجزء، أو أن العدد يزيد بإضافة واحد إليه. ولكن هذه المقدمات أصبح معروفًا الآن أنها زائفة، فمعظم الأعداد لا نهائية، وإذا ما كان العدد لا نهائيا فيمكن إضافة واحد أو أكثر إليها بالقدر الذى نريده دون أن تغيره بأية درجة. من مزايا الإثبات هو أنه يحتوى على شك معين بالنسبة للنتيجة التى تم إثباتها، وعندما يكون ما هو واضح يمكن إثباته فى بعض الحالات وليس فى كل الحالات، يصبح من الممكن افتراض أن الإثبات فى تلك الحالات الأخرى كان زائفًا.

(٥)

المتمكن العظيم لفن التسبيب المنطقى فى أيامنا هذه هو الإيطالى بروفسور "بينو" من جامعة تورين. فقد اختزل الجزء الأكبر من الرياضيات (وسوف يقوم هو أو تابعوه باختزال الرياضيات بكاملها لاحقًا) إلى أشكال رمزية محددة لا توجد فيها كلمات على الإطلاق. فى كتب الرياضيات المعتادة، توجد بلا شك كلمات أقل مما يرغب معظم القراء. ولكن لا تزال توجد بعض الجمل مثل، "بالتالى"، "دعنا نفترض"، "بالأخذ فى الاعتبار"، أو "بالتالى يتبع ذلك". كل تلك الجمل هي تنازلات، قام باكتساحها بروفسور بينو. على سبيل المثال : إذا أردنا معرفة الحساب والجبر والتفاضل وكل ما يعرف بالرياضيات البحتة (ما عدا الهندسة) يجب أن نبدأ بقاموس من ثلاث كلمات؛ رمز يشير إلى الصفر، ورمز آخر يشير للعدد ورمز يشير إلى "ما يلى ذلك".

ما تعنيه هذه الأفكار لا بُدَّ من معرفته إذا أردت أن تصبح عالمًا فى الحساب، ولكن بعد اختراع الرموز لتلك الأفكار الثلاثة، لا تلزم أية كلمة لاستخدامها، فكل الرموز المستقبلية يتم شرحها رمزيًا بواسطة تلك الرموز الثلاثة، حتى تلك الرموز الثلاثة يمكن شرحها بواسطة مفاهيم العلاقة ولكن ذلك يتطلب تحديد منطق العلاقات؛ والذى لم ينشغل به بروفسور بينو إطلاقًا.

(٦)

يجب الإقرار بأن ما يجب أن يعرفه المشتغل بالرياضيات لكى يبدأ، ليس كثيرًا. فيوجد على الأكثر اثنا عشر من المفاهيم التى منها تتشكل كل مفاهيم الرياضيات البحتة (بما فيها الهندسة). وبروفسور بينو، الذى تساعده مدرسة من التلاميذ الإيطاليين ذوى المقدرة العالية، أوضح أن ذلك يمكن القيام به، ورغم أن الطريقة التى اخترعها يمكن تطويرها أكثر مما قام به، فإن شرف الريادة يعود له.

منذ مـائتى سنة، تَنبأ ليبنتـز بالعلم الذى وصل به بروفسـور بينو إلى الكمـال وتمكن من خلقـه. وقد منعـه من النجـاح احتـرامـه لسلطة أرسطو الذى لم يكن يُعتقد أنه مُدان بالزيف المؤكد، ولكن الموضـوع الذى كان يرغب فى تحقيقه قد تحقق الآن بالرغم من الاحتـقـار الذى عـوملت به مـحـاولاته بواسطة من هـم أعلى منه. بالنسبة "للخاصية الكونية" كما أسماها، كان يأمل فى إيجاد حل لكل المشكلات ونهاية لكل الخلافات. كان يقول "إذا ظهرت خلافات فلن تكون هناك حاجة للمحاجّة بين اثنين من الفلاسفة أكثر من تلك الموجودة بين اثنين من المحاسبين، حيث سيكفى أن يأخذوا أقلامهم فى أيديهم ويجلسوا إلى مكاتبهم ويقولوا لبعضهم البعض (فى وجود أصدقاء كشهود إذا رغبوا) لنقم بإجراء الحسابات". هذا التناول ظهر الآن أنه كان مبالغًا فيه، فلا تزال توجد مشكلات حلولها مشكوك فيها، ولا تزال توجد تناقضات لا يمكن للحسابات حسمها. ولكن على مدى مجال واسع لما كان مثار خلاف فيما سبق أصبح حلم ليبنتز حقيقة واقعة. ففى فلسفة الرياضيات بكاملها، والتى عادة ما كانت مليئة بالشكوك مثلها مثل أى جزء من الفلسفة، حل النظام واليقين محل الفوضى والتردد اللذين سادا فيما سبق. لم يكتشف الفلاسفة بالطبع هذه الحقيقة واستمروا فى الكتابة فى هذه الموضوعات بالطريقة القديمة. ولكن الرياضيين، على الأقل فى إيطاليا، لديهم الآن القدرة على التعامل مع أسس الرياضيات بأسلوب دقيق ومتمكن، والذى بواسطتهما امتدت يقينية الرياضيات إلى الفلسفة الرياضية. الكثير من الموضوعات التى كان من المعتاد إدراجها فى الأمور الغامضة - على سبيل المثال طبيعة اللانهائية، طبيعة الاستمرارية، طبيعة الفضاء وطبيعة الزمن والحركة - لم تعد الآن عرضة للشك أو الجدال بأية درجة. وعلى الراغبين فى معرفة طبيعة تلك الأشياء مجرد قراءة أعمال رجال مثل بينو وچورچ كانتور حيث سيجدون معالجات دقيقة وغير قابلة للدحض لتلك الأمور الغامضة.

(٧)

فى هذا العالم المتقلب، لا يوجد ما هو أكثر تقلبًا من شهرة ما بعد الحياة. أحد الأمثلة الشهيرة لانعدام قدرة القدماء على الحكم ما يَخصُّ زينو الإلياتى. هذا الرجل

الذى يمكن اعتباره مؤسس فلسفة اللانهاية، اخترع هذا الرجل أربع مجادلات، كلها شاملة وحكيمة، لإثبات أن الحركة مستحيلة وأن "أشيل" لا يمكنه تجاوز السلحفاة وأن السهم فى طيرانه هو فى الحقيقة فى حالة سكون. وبعد أن عارضه أرسطو، وكل فيلسوف بعد أرسطو، منذ ذلك اليوم حتى يومنا هذا، عادت تلك المجادلات للظهور، وشكلت أسس النهضة الرياضية، بواسطة أستاذ ألمانى ربما لم يحلم قط بأية رابطة بينه وبين زينو. فبعد أن امتنع ويرشتراوس عن استعمال الكمية متناهية الصغر فى الرياضيات أوضح أخيراً أننا نعيش فى عالم غير متغير، وأن السهم فى طيرانه هو فى الحقيقة ساكن. فكان خطأ زينو الوحيد هو فى استنتاج (إذا كان قد استنتج حقا) أنه حيث لا يوجد ما يسمى بحالة التغير فإن العالم بالتالى باق فى نفس الحالة فى أية لحظة كما فى أية لحظة أخرى. وهذه نتيجة ليست تابعة بأية حال؛ وفى هذا الخصوص فإن الأستاذ الألمانى كان بناءً أكثر من العبقرى اليونانى. كان ويرشتراوس قادراً بتضمينه لتلك الأفكار فى الرياضيات حيث التمرس بالحقيقة يزيل التعصب السوقى للحس المشترك، على استثمار متناقضة زينو فى إطار محترم من الوضوح، وإذا كانت النتيجة أقل إمتاعًا لعاشق العقل من فكرة زينو فهى على الأقل أكثر انضباطًا بحيث تهادن الأكاديميين من البشر.

كان زينو مهتما فى الحقيقة بثلاث مشكلات تتعلق كلّها بالحركة، وكل منها أكثر تجريداً من الحركة وعرضة للتعامل معه بالرياضيات البحتة، وهى مشكلات الكمية متناهية الصغر، واللانهاية والاستمرارية. إن شرح الصعوبات المتعلقة بتلك المشكلات ربما كان يعنى إنجازًا لأكثر الأجزاء مشقة من مهمة الفيلسوف. وقد أنجز زينو ذلك. فمنذ زمنه حتى وقتنا هذا، تعاملت أعضم العقول فى كل جيل مع تلك المشكلات ولكنها لم تصل على وجه العموم إلى شيء.

فى زماننا هذا قام ثلاثة رجال هم ويرشتراوس، ديدكند وكانتور ليس فقط بإحراز تقدم فى المشكلات الثلاث ولكنهم قاموا بحلها. الحلول لمن هم على دراية بالرياضيات كانت شديدة الوضوح بحيث لم تترك شاردة شك أو صعوبة فى

هذا الإنجاز، ربما كان الشيء الأعظم الذى يفاخر به عصرنا - ولا علم لى بأى عصر آخر فيما عدا العصر الذهبى لليونان- كان لديه إثباتُ أكثر إقناعًا عن العبقرية المتجاوزة ليقدمه لعظماء رجاله، ومن المشكلات الثلاث التى قام ديرشتراوس بحلها مشكلة الكميات متناهية الصغر، وحلول المشكلات الأخرى بدأت بديدكند وأنجزها كانتور.

(٨)

الكمية متناهية الصغر لعبت فيما سبق دورًا كبيرًا فى الرياضيات، قام الإغريق بتقديم هذه المشكلة واعتبروا الدائرة تختلف فى كمياتها متناهية الصغر عن المضلع الذى فيه عدد كبير جدا من الأضلاع الصغيرة المتساوية. وبدأت أهمية المشكلة فى الازدياد إلى أن اخترع ليبنتز تفاضل الكمية متناهية الصغر، حيث بدت مفهومًا رئيسيًّا لكل الرياضيات العليا. يتحدث كارليل كيف أن ليبنتز اعتاد إطلاع الملكة صوفيا تشارلوت ملكة بروسيا على ما يتعلق اطلاع متناهية الصغر وكيف أنها كانت ترد بأنها لا تحتاج فى هذا الموضوع إلى أى تدريب - لأن سلوك الحاشية جعلها مقتنعة تمامًا بذلك. ولكن الفلاسفة وعلماء الرياضة الذين لا دراية لهم بالحاشية الملكية - استمروا فى مناقشة هذا الموضوع دون أن يحرزوا أى تقدم. فالتفاضل يتطلب الاستمرارية والاستمرارية يفترض أنها تتطلب متناهى الصغر، ولكن لم يستطع أحد أن يكتشف ما يمكن أن يكون عليه متناهى الصغر. كان من الواضح أنه ليس الصفر، لأن عددًا كبيرًا بدرجة كافية من متناهى الصغر بجمعه معًا يمكن أن يشكل كُلاًّ محددًا. ولكن لم يشر أحد إلى أىّ جزءٍ لا يعد صفرًا وليس أيضًا بمحدد. كان هناك بالتالى فشلٌ تامٌ. اكتشف ديرشتراوس أن الكمية متناهية الصغر ليست ضرورية على الإطلاق وأن كل شيء يمكن إنجازه بدونها. وبالتالى لم تعد هناك حاجة لافتراض أن هناك شيئًا كهذا. حاليًا، أصبح علماء الرياضيات أكثر تقديرًا من ليبنتز، فبدلاً من الحديث عن متناهى الصغر يتحدثون عن متناهى الكِبَر - وهو الموضوع الذى رغم أنه يناسب

الملوك يبدو لسوء الحظ يثير اهتمامهم بدرجة أقل عن متناهى الصغر الذى تحدث به ليبنتز إليهم.

إلغاء الكميات متناهية الصغر كانت له توابع غريبة عديدة، يجب أن يصبح الغرد معتاداً عليها تدريجياً. على سبيل المثال ، لا يوجد شىء يسمى باللحظة التالية. فالمدى الواقع بين لحظة واللحظة التى تليها لا بُدَّ وأن يكون متناهى الصغر حيث إننا لو أخذنا لحظتين بينهما مدى محدود فإن هناك دائماً لحظات أخرى فى ذلك المدى. وبالتالى إذا لم تكن هناك كميات متناهية الصغر فلن تكون أية لحظتين متتابعتين، ولكن سيكون دائمًا لحظات أخرى بين أى اثنتين. وبالتالى فلا بد من أن هناك عدداً لا نهائيًا من اللحظات بين أية لحظتين؛ حيث إنه إذا كان هناك عددٌ محدودٌ فإن واحداً سيكون أقرب للحظة الأولى من تلك اللحظتين وبالتالى سيكون تاليًّا لها . قد يعتقد أن تلك تمثل صعوبة ولكن بطبيعة الحال، تتدخل هنا فلسفة اللانهاية وتصحح كل شىء.

(٩)

يحدث نفس الشىء فى الفضاء. إذا قطعت أية قطعة من أى مادة إلى قطعتين، ثم قطع كل جزء إلى اثنين وهكذا فإن القطع سوف تصبح أصغر وأصغر ويمكن نظريا أن تصبح بالصغر الذى نرغبه. ولكن مهما كان صغرها فإنه يمكن قطعها وجعلها أصغر. ولكن سوف يكون لها دائمًا حجمٌ ما محددٌ، مهما بلغت فى الصغر. لن نصل مطلقًا إلى الكم متناهى الصغر بهذه الطريقة ولن يوصلنا أى عدد محدد من التقسيم إلى النقاط. رغم هذا فإن هناك نقاطًا ولكن لا يمكن الوصول إليها بالتقسيم المتتالى. هنا أيضًا، توضح لنا فلسفة اللانهاية أن ذلك ممكنٌ وأن النقاط ليست أطوالاً متناهية الصغر.

فيما يتعلق بالحركة والتغير، نصل إلى نتائج غريبة. فقد اعتاد الناس على اعتقاد أنه عندما يتغير شىء فلا بُدَّ وأنه فى حالة تغيّر، وأنه عندما يتحرك شىء فإنه يكون

فى حالة حركة. هذا يعد الآن خطأ. عندما يتحرك جسم فكل ما يمكن قوله هو أنه فى مكان معين فى وقت ما وفى مكان آخر فى وقت آخر، يجب ألا نقول إنه سوف يصبح فى مكان مجاور فى اللحظة التالية، حيث لا توجد لحظة تالية. اعتاد الفلاسفة أن يقولوا لنا أنه عندما يكون الجسم فى حالة حركة فإنه يُغيِّر وضعه فى تلك اللحظة. بالنسبة لهذه الفكرة قدم زينو منذ زمن بعيد رده الحاسم الذى جعل الجميع يقفون دائمًا عنده، ولكنه كان ردًا شديد البساطة والاختصار بحيث لم يعره الفلاسفة وزنًا وبالتالى استمروا إلى وقتنا هذا يكررون نفس الكلمات التى بعثت الحماس المدمر لزينو الإلياتى. حديثا فقط أصبح ممكنًا تفسير الحركة بالتفصيل وفقًا لرثاثة زينو وبالتعارض مع تناقض الفيلسوف. ويمكننا الآن أخيرًا إدخال الاعتقاد المريح بأن الجسم المتحرك هو فى الحقيقة مثل الجسم الساكن. فالحركة تتكون من حقيقة أن الأجسام تكون أحيانًا فى مكانٍ معين وأحيانًا فى مكان آخر وأنها تكون فى أماكن وسطية فى الأوقات الوسطية. الذين دلفوا إلى متاهة التأمل الفلسفى فى ذلك الموضوع هم فقط الذين باستطاعتهم إدراك مدى الانعتاق من التحيز التاريخى الذى وفره لهم هذا الفهم البسيط المباشر.

(١٠)

فلسفة الكمية متناهية الصغر - كما رأينا للتو - هى بالدرجة الأكبر سلبية. اعتاد الناس أن يعتقدوا فيها، وأدركوا الآن خطأهم. فلسفة اللانهاية، من ناحية أخرى، تعد إيجابية تمامًا. كان يفترض فيما سبق أن الأعداد اللانهائية واللانهاية الرياضية بصفة عامة يتعارضان ذاتيًا. ولكن لمَّا كان من الواضح أن هناك قِيَمًا لا نهائية - على سبيل المثال عدد الأعداد- فإن تناقض اللانهاية يبدو حتميًا، ويبدو أن الفلاسفة كانوا يسيرون فى متاهة. أدت هذه الصعوبة إلى متناقضات كانط وبالتالى بدرجة غير مباشرة إلى أسلوب هيجل التناقضى (الديالكتيكى). تقريبًا كل الفلسفة الحالية محبطة بحقيقة -القليل جدًا من الفلاسفة يدركونها - أن كل المشاركات القديمة والمحترمة فيما يختص

بمفهوم اللانهاية قد أهمل الآن تمامًا، كما أن الطريقة التى تم بها ذلك تعد مثيرة وتعليمية.

فى المقام الأول - رغم أن الناس قد تحدثوا عن اللانهاية منذ بدايات الفكر الإغريقى - لم يفكر أحد فى السؤال، ما هى اللانهاية؟ لو أن أى فيلسوف قد سُئِل عن تعريف اللانهاية، فربما كان سيأتى ببعض الهمهمات غير المفهومة، ولكنه بالتأكيد لن يكون بمقدوره أن يأتى بتعريف له معنى على الإطلاق. منذ عشرين عاما، سُئِلَ ديدكند وكانتور هذا السؤال وما كان مثيرًا هو أنهما أجابا عليه. فقد وجدا تعريفًا دقيقًا تمامًا للانهاية أو لمجموعة لا نهائية من الأشياء، كانت هذه هى الخطوة الأولى والأعظم. بقى اختبار التناقضات المفترضة فى هذا المفهوم. هنا استمر كانتور فى التقدم بالأسلوب المناسب الوحيد. فقد أخذ أزواجًا من المقدمات المتناقضة، الذى يكون فيها جانبا التناقض عادةً قابلين للإيضاح. ثم اختبر الإثباتات المفترضة، فوجد أن كل الإثباتات المناقضة للانهاية تشتمل على أساس معين، هو عند النظرة الأولى صادق تمامًا ولكنه فى تتابعاته يهدم أساس كل الرياضيات. الإثباتات المؤيدة للانهاية كانت لا تشتمل على أية قاعدة لها توابع هدامة. وهكذا بدا أن الحس المشترك قد سمح لنفسه بالدخول نتيجة بديهية مغلوطة، لكن ما إن تم رفض تلك البديهية، سارت الأمور سيرًا حسنًا.

(١١)

البديهية موضع السؤال هى: إذا كانت مجموعة ما عبارة عن جزء من مجموعة أخرى، فإن المجموعة التى تمثل الجزء، بها حدود أقل من المجموعة التى هى جزءٌ منها. هذه البديهية صحيحة بالنسبة للأعداد المحدودة. على سبيل المثال، فالإنجليز هم بعضٌ من الأوروبيين وهناك إنجليز أقل من الأوروبيين، ولكن عندما نتحدث عن الأعداد اللانهائية، لا يصبح ذلك صحيحًا. هذا الانهيار للبديهية يعطينا التعريف الدقيق للانهاية. فالمجموعة من العناصر تكون لا نهائية عندما تحتوى على أجزاءٍ من

مجموعات أخرى، بها نفس العدد من العناصر التى توجد بها. فإذا أمكن استبعاد بعض عناصر مجموعة ما دون التقليل من عدد العناصر، سيكون هناك عددٌ لا نهائىٌ من العناصر فى المجموعة. على سبيل المثال، يوجد من الأرقام الزوجية عدد يماثل الأعداد على إطلاقها، حيث أن كل عدد يمكن مضاعفته. يمكن ملاحظة ذلك بوضع الأعداد الفردية والزوجية معًا فى صف ثم الأعداد الزوجية فى الصف الأسفل منه:

إلى ما لا نهاية.......... **1, 2, 3, 4, 5**

إلى ما لا نهاية **2, 4, 6, 8, 10**

من الواضح أنه يوجد فى الصف الأسفل أعدادٌ بنفس ما يوجد فى الصف الأعلى، حيث أن كل عدد فى الصف الأسفل يقابل عددًا فى الصف الأعلى. هذه الخاصية، التى كان يعتقد سابقًا أنها «تناقض" تحولت الآن إلى تعريف للانهاية وتظهر فى الحالة السابق إيضاحها أن عدد الأعداد المحدودة هو لا نهائى.

قد يتعجب غير المتمرس كيف يكون ممكننا التعامل مع عدد لا يمكن عدّه. من المستحيل عدّ كل الأعداد، واحداً بعد الآخر، لأنه مهما كان عدد مرات العدّ ستوجد أعدادٌ أكثر دائمًا. الحقيقة هى أن العدّ وسيلة بدائية جدا لإيجاد عدد العناصر التى توجد فى مجموعة ما. وعلى أية حال، فإن العدّ يعطينا ما يسميه علماء الرياضيات العدد الترتيبى لتلك العناصر، بمعنى أنه يرتب عناصرنا فى نظام أو تسلسل، ونتيجته تخبرنا عن طراز التسلسل الناتج عن هذا الترتيب. أى أنه من المستحيل عدّ أشياء دون أن نعد بعضها أولاً وأخرى بعدها، بحيث أن العد يكون دائما هو ما يتعلق بالترتيب. عندما يكون هناك فقط عدد محدود من العناصر، يمكننا عدّها بأى ترتيب نرغبه، ولكن عندما يكون هناك عددٌ لانهائىٌ فإن ما يقابل العدّ سيعطينا نتائج شديدة الاختلاف وفقًا للطريقة التى ننفذ بها العملية. وبالتالى فالعدد الترتيبى الذى ينتج مما يمكن أن نسميه بمدلول عامٍ، عداً يعتمد ليس فقط على عدد العناصر التى لدينا، ولكن أيضًا (عندما يكون عدد العناصر لا نهائيًا) على الطريقة التى تترتب بها العناصر.

الأعداد اللانهائية الأساسية ليست ترتيبية وإنما تسمى أعداداً أصلية، ولا يمكن الحصول عليها بوضع العناصر مرتبة وعدّها، ولكن بطريقة أخرى، تخبرنا فى البداية ما إذا كانت مجموعتان تحتويان على نفس عدد العناصر، أو إذا لم يكونا كذلك، أيهما هو الأكبر. لا تخبرنا هذه الطريقة، كما تفعل طريقة العدّ عدد العناصر التى توجد فى مجموعة ما، ولكن إذا عرّفنا العدد على أنه عدد العناصر فى مجموعة ما أو فى مجموعة أخرى فإن هذه الطريقة تمكننا من اكتشاف ما إذا كانت مجموعة أخرى تم ذكرها تحتوى على عدد أكبر أو أقل من العناصر.

الإيضاح التالى يمثل كيف يمكن عمل ذلك. إذا وجدت دولة ما، لسبب أو لآخر، يستحيل فيها إجراء تعداد للسكان، ولكن معروف عنها أن كل رجل له زوجة وكل امرأة لها زوج، فبالتالى (إذا لم يكن تعدد الزوجات عادة وطنية) يمكننا أن نعرف دون عدّ ، أنه يوجد عدد من الرجال يساوى تمامًا عدد النساء فى هذه الدولة، لا أكثر ولا أقل. يمكن تطبيق هذه الطريقة بصورة عامّة. فإذا كانت توجد علاقة ما، مثل الزواج، تربط كل شىء من الأشياء فى مجموعة بشىء من الأشياء فى مجموعة أخرى، والعكس صحيح، فإن كلا المجموعتين يكون له نفس العدد من العناصر. كان هذا هو الأسلوب الذى عن طريقه وجدنا أنه يوجد من الأعداد الزوجية ما يعادل الأعداد كلها. فكل عدد يمكن مضاعفته، وكل عدد زوجى يمكن تنصيفه، وكل عملية تعطى عددًا واحدًا يقابل العدد الذى تم مضاعفته أو تنصيفه. وبهذه الطريقة يمكننا إيجاد أى عدد من المجموعات التى يوجد بكل منها نفس عدد العناصر الذى يعادل الأعداد المحدودة. فإذا أمكن ربط كل عنصر من مجموعة ما برقم، مع استخدام الأعداد المحدودة مرة واحدة فقط، فإن مجموعتنا سيكون بها عدد من العناصر يعادل عدد الأعداد المحدودة كلها، تلك هى الطريقة العامة التى يمكن بها تحديد عدد المجموعات اللانهائية.

ولكن لا يجوز افتراض أن كلُّ الأعداد اللانهائية متساوية. على العكس، فيوجد عدد لا نهائى أكبر من الأعداد اللانهائية عن الأعدادِ المحدودة. وهناك طرق لترتيب

الأعداد المحدودة فى طرز مختلفة من السلاسل أكثر من الأعداد المحدودة. ومن المحتمل وجود نقاط أكثر فى الفضاء ولحظات أكثر فى الزمن عما يوجد من الأعداد المحدودة. يوجد عدد من القيم الكسرية يماثل تماماً الأعداد الكاملة رغم وجود عدد لا نهائى من القيم الكسرية بين أى عددين كاملين. ولكن يوجد من الأعداد الصمّاء ما هو أكثر من الأعداد الكاملة أو القيم الكسرية. وربما يوجد نقاط فى الفضاء تماثل فى عددها تمامًا الأعداد الصّمّاء؛ وعدد من النقاط فى خط طوله واحد على مليون من البوصة يماثل تماما ذلك الموجود فى الفضاء اللانهائى. يوجد الأعظم من كل الأعداد اللانهائية وهو عدد الأشياء جميعها، من كل نوع وشكل. من الواضح أنه لا يمكن أن يوجد عدد أعظم من ذلك العدد، لأنه إذا كان كل شىء قد تم أخذه فلا يبقى ما يمكن إضافته. كان لكانتور إثباتا لعدم وجود عدد أعظم، وإذا كان هذا الإثبات صحيحًا، فإن تناقض المالا نهاية سوف يعاود الظهور فى شكل متجاوز. ولكن بالنسبة لهذه النقطة كان الأستاذ مذنبًا بالزيف الواضح الذى آمل أن أشرحه فى الأعمال القادمة.

(١٣)

نستطيع الآن أن نفهم لماذا اعتقد زينو أن أشيل لا يمكنه تجاوز السلحفاة، ولماذا كان فى الواقع يستطيع تجاوزها؟ سوف نرى أن كل من اختلفوا مع زينو لم يكونوا على حق، لأنهم جميعًا قبلوا المقدمة التى اتّبعها باستنتاجه. سار الجدل على ما يلى: إذا بدأ أشيل والسلحفاة السباق على الطريق فى نفس اللحظة، فإن السلحفاة – كما يُملى الإنصاف – هى الطرف الأعجز. فإذا سار أشيل بسرعة هى ضعف سرعة السلحفاة أو عشرة أضعاف أو مئة ضعف سرعتها، فهو لن يصل أبداً إلى السلحفاة، لأنه فى كل لحظة ستكون السلحفاة فى مكان وأشيل فى مكان آخر، ولن يكون أى منهما فى نفس المكان مرتين أثناء السباق. وعلى ذلك تصل السلحفاة إلى عدد من الأماكن يماثل عدد الأماكن التى يصل إليها أشيل، لأن كل منهما يوجد فى مكان ما فى لحظةٍ ما وفى مكانٍ آخر فى أية لحظة أخرى. ولكن إذا كان لأشيل أن

يلحق بالسلحفاة، فإن الأماكن التى وصلت إليها السلحفاة ستكون مجرد جزء من الأماكن التى وصل إليها أشيل. هنا، لا بد من أن نفترض، أن زينو لجأ إلى بديهية وهى أن الكل له عناصر أكبر من الجزء. وبالتالى فإذا كان لأشيل أن يتجاوز السلحفاة، فلا بد وأنه سيكون فى أماكن أكثر من السلحفاة، ولكننا رأينا أنه لابد فى أية مرحلة أن يكون فى عدد من الأماكن يماثل تماما تلك الخاصة بالسلحفاة. وبالتالى نستنتج أنه لن يستطيع أبدًا أن يلحق بالسلحفاة. هذا الجدال يعد صحيحًا تمامًا إذا قبلنا الفرض بأن الكل له عناصر أكبر من الجزء. وحيث أن النتيجة لا معقولة، فإن الغرض يجب رفضه وبالتالى يسير كل شىء سيرًا حسنًا. لا توجد كلمة طيبة يمكن أن تقال عن فلاسفة الماضى منذ ألفين من السنين وأكثر، الذين قبلوا البديهى ورفضوا النتيجة.

(١٤)

الإبقاء على هذه البديهية يقود إلى تناقضات حادةٍ، بينما رفضها يؤدى فقط إلى شذوذات. بعض هذه الشذوذات، كما يجب أن نعترف، شديد القدم. أحدها، وهو تناقض ترسترام شاندى، كما أسميه، هو عكس أشيل ويوضح أن السلحفاة، إذا منحت الوقت، سوف تصل إلى المدى الذى وصل إليه أشيل. ترسترام شاندى، كما نعرف، وظّف سنتين فى كتابة تاريخ أول يومين فى حياته، وتحسّر على أنه بهذا المعدل سوف تتراكم المادة بمعدل أسرع من قدرته على التعامل معها، بحيث أنه بمرور السنوات يتباعد أكثر وأكثر عن نهاية تأريخه. وإننى أصر على أنه إذا كان قد عاش للأبد، ولم يتعب من مهمته، فإن حياته لو كانت قد استمرت مليئة بالأحداث كما بدأت، فلن يكون أى جزء من سيرته الذاتية باقيًا دون كتابة. فمثلاً، اليوم المائة سوف يتم وصفه فى العام المائة، واليوم الألف فى العام الألف وهكذا. وأى يوم نختاره بحيث يكون بعيدًا بدرجة لا يأمل معها أن يصل إليه، هذا اليوم سوف يتم وصفه فى العام الذى يقابله. وعلى ذلك فأى يوم يمكن ذكره سوف يكتب حاليًا أو لاحقًا، وبالتالى فلن

يبقى أى جزء من سيرته الذاتية غير مكتوب بصفةٍ دائمة. هذا التناقض الذى يعد مقدمة صادقة تمامًا يعتمد على حقيقة أن عدد الأيام فى الزمن كله، ليس أكبر من عدد السنوات.

وهكذا ففى موضوع اللانهاية، من المستحيل قبول استنتاجات تبدو من النظرة الأولى متناقضة، وهذا هو السبب فى أن معظم الفلاسفة افترضوا وجود تناقض واضح فى اللانهاية. ولكن مع القليل من التدريب يمكننا الإمساك بالأسس الحقيقية لعقيدة كانتور واكتساب غرائز جديدة أفضل فيما يختص بالحقيقى والزائف. الشذوذات لن تصبح أكثر شذوذًا عن الناس عند الجهة المقابلة لنا من الكرة الأرضية الذين اعتقدُ استحالة وجودهم لأنهم سيجدون من غير المريح أن يقفوا على رءوسهم.

(١٥)

حل المشكلات المتعلقة باللانهاية مكّن كانتور من أن يحل أيضًا مشكلات الاستمرارية. بالنسبة لتلك المشكلة، كما فى مشكلة اللانهاية، قام بعمل تعريف كامل الدقة وأوضح عدم وجود تناقضات فى مفهوم الاستمرارية كما عرّفها. ولكن هذا الموضوع شديد التخصص بحيث يستحيل إعطاء أية فكرة عنه هنا.

مفهوم الاستمرارية يعتمد على مفهوم النظام، حيث أن الاستمرارية هى مجرد نوع خاص من النظام. جعلت الرياضيات، فى الأزمنة الحديثة تعطى للنظام أهمية متعاظمة. ففى الأزمنة السابقة، كان يفترض (ولا يزال الفلاسفة يفترضون) أن الكمية هى المفهوم الرئيسى للرياضيات. فى أيامنا هذه، تم إلغاء الكمية تمامًا فيما عدا ما يخص ركنا صغيرًا من الهندسة، بينما تعالت أهمية النظام بصورة فائقة. البحوث الخاصة بالأشكال المختلفة للمتسلسلات وعلاقاتها ببعضها هى الآن جزء كبير من الرياضيات، وقد وجد أن هذه البحوث يمكن إجراؤها دون أى إشارة إلى الكمية، وفى معظم الأحوال دون أى إشارة للأعداد. كل أشكال المتسلسلات يمكن تعريفها،

وخصائصها يمكن استنباطها بأسس المنطق الرمزى عن طريق جبر المتناسبات. مفهوم الحدّ الذى يعد أساسيًا فى معظم الرياضيات العليا، كان من المعتاد تعريفه بواسطة الكمية على أنه الحد الذى تقترب منه حدود متسلسلة ما إلى الدرجة التى ترضينا. ولكن فى أيامنا هذه، يتم تعريف الحدّ بطريقة مختلفة تمامًا، والمتسلسلة التى يحدّها حد، قد لا تقترب منه على الإطلاق. هذا التحسن يرجع الفضل فيه إلى كانتور، ويعد من الأمور التى أدت إلى إحداث ثورة فى الرياضيات. فالنظام فقط هو الذى يعد الآن هامًّا بالنسبة للحدود. وبالتالى وعلى سبيل المثال، أصغر الأعداد اللانهائية هو الحدّ الخاص بالأعداد المحدودة، رغم أن كل الأعداد المحدودة هى على مسافة لا نهائية منه. ودراسة أشكال السلاسل المختلفة هو موضوع عام، تكون فيه دراسة الأعداد الترتيبية (التى سبق ذكرها) هو فرع خاصٌ ومثيرٌ. ولكن تقنيات هذا الموضوع تجعل من المستحيل شرحه إلا لعلماء الرياضيات.

(١٦)

الهندسة – مثلها مثل الحساب – تم وضعها هى الأخرى فى الزمن الحالى تحت الدراسة العامة للنظام. كان يفترض سابقا أن الهندسة هى دراسة طبيعة الفضاء الذى نعيش فيه، وبالتالى كان الذين يؤمنون بأن ما هو موجود يمكن معرفته تصوّريًّا فقط، يرون أن الهندسة يجب اعتبارها تنتمى إلى الرياضيات التطبيقية. ولكن ظهر تدريجيًّا، بزيادة النظم المختلفة عن نظريات إقليدس، أن الهندسة لا تسلط ضوءًا على طبيعة الفضاء أكثر مما يسلطه الحساب على عدد سكان الولايات المتحدة، حيث هى مجموعة كاملة من العلم الاستنباطى القائم على مجموعة مقابلة من البديهيات. حيث هى مجموعات البديهيات هى الخاصة بإقليدس؛ ومجموعات أخرى من البديهيات تقود إلى نتائج مغايرة. السؤال عما إذا كانت بديهيات إقليدس صادقة، لا تهتم به الرياضيات البحتة، وما هو أكثر من ذلك أنه سؤال من المستحيل الإجابة عليه بأنها صادقة يقينًا. وربما كان من الممكن، بالقياس شديدِ الدقة، إظهار أن بديهيات إقليدس

على أنها زائفة، ولكن لا توجد قياسات على الإطلاق بمقدورها التأكيد لنا (نتيجة أخطاء المشاهدة) أنها صادقة تماما وعلى ذلك يترك رجل الهندسة لرجل العلم أن يقرر، بأفضل ما فى وسعه، من بديهيات تعد الأقرب للحقيقة فى العالم الفعلى. رجل الهندسة يأخذ أية مجموعة من البديهيات تبدو مثيرة للإهتمام ويستنبط منها تتابعاتها. تعريف الهندسة بهذا المدلول يعنى أن البديهيات يجب أن تؤدى إلى سلسلة لها أكثر من بُعد واحدٍ. وتبعًا لذلك أصبحت الهندسة قسمًا من أقسام دراسة النظام.

فى الهندسة – كما فى غيرها من أجزاء الرياضيات – أنجز بينو وتلامذته عملاً عظيم الميزة فيما يختص بالأساسيات. ففيما سبق، كان الفلاسفة والرياضيون يعتقدون أن الإثباتات فى الهندسة تعتمد على الشكل، أما الآن فإن هذا يعتبر زائفا. فى أحسن الكتب لا توجد أشكال على الإطلاق، ويأتى التسبيب وفق القواعد الخاصة بالمنطق البحت، من مجموعة من البديهيات التى توضع فى البداية، وإذا ما استخدم شكل فإن كل الأشياء سيبدو أنها تتتابع فى وضوحٍ، وهو ما لا يمكن التسبيب البحت أن يثبته من البديهيات الظاهرة، وبالتالى ستكون مقبولة لمجرد أنها واضحة. وبإلغاء الشكل، أصبح من الممكن اكتشاف كل البديهيات المطلوبة، وبهذا الأسلوب فإن كل الأمور المحتملة، التى لم تكن ستكتشف بأية طريقة أخرى، تبرز إلى النور.

(١٧)

أحد الإنجازات العظيمة من وجهة نظر الصواب، تم بإدخال النقاط بالكم المطلوب وليس بالبدء – كما كان يحدث فى السابق– بافتراض الفراغ بكامله. هذه الطريقة ترجع جزئيًّا إلى بينو وجزئيًّا إلى إيطالى آخر اسمه "فانو". وللذين لم يعتادوا هذه الطريقة، فإن لها سمة تقترب من التحذلق المتَعَمَّد. فبهذه الطريقة نبدأ بالبديهيات التالية:

(١) يوجد قسم من الموجودات يسمى نقاطًا .

(٢) يوجد على الأقل نقطة واحدة.

(٣) إذا كانت "أ" هي نقطة فتوجد على الأقل نقطة أخرى بجوار "أ"، ثم نأتي بالخط الذي يصل النقطتين ونبدأ مرة أخرى بالبديهية التالية.

(٤) في الخط الذي يصل النقطتين أ، ب توجد على الأقل نقطة أخرى بجوار أ، ب.

(٥) توجد على الأقل نقطة واحدة ليست على الخط أ ب.

وهكذا نستمر إلى أن يكون بمقدورنا الحصول على العدد من النقاط الذي نرغبه. ولكن كلمة الفراغ - كما أشار بينو مازحًا - لا حاجة للهندسة إليها على الإطلاق.

الطرق الصماء التي يطبقها رجال الهندسة المحدثون أفرغت نظريات إقليدس من معايير الصواب. كان يعتقد حتى وقتنا الحالي، أنه كما أشار سير هنري ساقيل عام ١٦٢١، توجد وصمتان لإقليدس هما نظرية المتوازيات ونظرية التناسب. حاليًا من المعروف أن هاتين النظريتين هما الوحيدتان اللتان يعد إقليدس خاليا من اللوم عليهما.

توجد أخطاء لا تحصى في تناسباته الثمانية الأولى، أي إنها ليست بديهياته فقط هي المشكوك في أنها صحيحة، وهو ما يعد أمرًا تافها، ولكن من المؤكد أن تناسباته لا تتبع بديهياته التي ادعاها، حيث أن عددًا كبيرًا جدًا من المسلمات التي قام إقليدس بتوظيفها لا شعوريا تعد ضرورية لإثبات مقدماته، حتى في أول تلك المقدمات، التي قام فيها برسم مثلث متساوي الأضلاع على قاعدة معينة، باستخدام دائرتين يُفترض أنهما متقاطعتان ولكن لا توجد بديهية تؤكد لنا أنهما تتقاطعان بالفعل، وأنه في أشكال فراغية معينة لا تتقاطعان دائما. من المشكوك فيه أيضًا ما إذا كان الفراغ حولنا ينتمي لأحد تلك الطرز أو لا!. وعلى ذلك فإن إقليدس فشل تمامًا في إثبات فكرته منذ

مقدمته الأولى. ولأن مؤلفاته ليست سهلة وشديدة الغموض فلم تعد له الآن أى أهمية بخلاف أهميته التاريخية. تحت هذه الظروف، فإنها لفضيحة أن يستمر تدريس نظرياته للأولاد فى إنجلترا ؛ فالكتاب لا بد أن يكون مفهوما أو صائبًا، والجمع بين الأمرين مستحيل، ولكن الافتقار إلى الأمرين معًا يجعل إقليدس لا يستحق المكانة التى احتلها فى التعليم.

(١٨)

من أهم النتائج التى تترتب على الطرق الحديثة فى الرياضيات إبراز أهمية المنطق الرمزى وأهمية الالتزام الصارم بالشكل التقليدى. تحت تأثير ديرشتراوس، أظهر علماء الرياضيات فى وقتنا الحالى إهتمامًا بالدقة وعزوفًا عن التسبيب الخاطئ، وهو ما لم يعرف عنهم فى الأزمنة القديمة، ومنذ وقت الإغريق. أعظم إنجازات القرن السابع عشر كانت الهندسة التحليلية وتفاضل الكميات متناهية الصغر، والتى كانت مثمرة فى نتائجها الجديدة بحيث إن علماء الرياضيات لم يكن لديهم الوقت أو الميل لاختبار أساسياتها. أما الفلاسفة – الذين كان يجب عليهم القيام بتلك المهمة – فقدراتهم الرياضية كانت شديدة الضآلة، بحيث لم يتمكنوا من وضع أسس الفروع الجديدة للرياضيات، والتى وجد الآن أنها ضرورية لأية مناقشة فعالة. وعلى ذلك، فعلماء الرياضيات تم إيقاظهم من "سباتهم العقائدى" عندما أوضح ديرشتراوس وتلاميذه أن معظم المقدمات التى كانوا يتمسكون بها بإعتزاز، كانت زائفة بصفةٍ عامة. فحين قام ماكولاس، بمقارنة يقين الرياضيات بعدم التأكد فى الفلسفة، سأل عما إذا كان أحدٌ قد سمع عن أية معارضة لنظرية تايلور؟ لو أنه كان حيًا الآن، لكان قد سمع بنفسه عن تلك المعارضة، حيث أن تلك هى إحدى النظريات التى نقضها البحث الحديث. مثل تلك الصدمات العنيفة للعقائد الرياضية أنتجت عشق الشكل التقليدى والذى يبدو للجاهلين بدوافعه، أنه مجرد تحذلق حانق.

(١٩)

إثبات أن كل الرياضيات البحتة بما فى ذلك الهندسة، ما هو إلا المنطق البحت كان ضربة قاضية لفلسفة كانط. أدرك كانط أن مقدمات إقليدس لا يمكن استنباطها من بديهياته بدون الاستعانة بالأشكال، فأسس نظرية المعرفة لإيضاح تلك الحقيقة؛ وكانت ناجحة جداً فى ذلك لدرجة أنه عندما بدت الحقيقة مجرد نقيصة فى نظريات إقليدس، وليست نتيجة التسبيب الهندسى، كان لا بُدَّ من نبذ نظرية كانط هى الأخرى. الفكرة الخاصة بالحدس المبدئى، والتى فسر كانط بها احتمال وجود الرياضيات البحتة لا تنطبق على الرياضيات فى شكلها الحالى، إلا أن العقائد الأرسطية لرجال المدرسة تعد أقرب فى روحها إلى العقائد التى تستلهمها الرياضيات الحديثة، ولكن رجال المدرسة أعاقتهم حقيقة أن منطقهم البحت كان مشوهاً جداً، وأن المنطق الفلسفى المبنى على القياس أظهر ضيقًا مقابلاً. المطلوب الآن هو إعطاء أقصى تقدم ممكن للمنطق الرياضى، السماح للحد الأقصى لاستظهار أهمية العلاقات، وبالتالى أن يقام على تلك القواعد الآمنة منطقٌ فلسفىٌ جديدٌ، يمكن أن يؤمل فى استعارة بعض الدقة واليقين اللذيْن يوجدان فى أسسهما الرياضية. إذا أمكن إنجاز ذلك بنجاحٍ، فسوف تكون هناك كل الأسباب للأمل فى أن المستقبل القريب سيكون فى عظمته الخاصة بالفلسفة البحتة مماثلا لما كان للماضى القريب فى أسس الرياضيات. الانتصارات العظيمة تلهم الآمال العظيمة، وقد ينجز التفكير البحت خلال جيلنا الحالى نتائجَ تضع زماننا فى هذا الخصوص على نفس المستوى مع زمن الإغريق العظيم.

الفصل السادس

عن الطريقة العلمية فى الفلسفة

(١)

عند محاولة التحقق من البواعث التى أدت بالناس إلى البحث فى القضايا الفلسفية، نجد أنها - بصفة عامة - تنقسم إلى مجموعتين، تبدوان متناقضتين، وتقودان إلى نظمٍ شديدة التباين. تنبع إحدى المجموعتين من الدين والأخلاق بينما المجموعة الأخرى فمشتقة من العلم. أفلاطون ، سبينوزا وهيجل يمكن اعتبارهم فلاسفة كانت اهتماماتهم فى الغالب دينية وأخلاقية، بينما ليبنتز، لوك وهيوم فيمثلون الجناح العلمى. بالنسبة لأرسطو، ديكارت، بيركلى وكانط فقد كانت مجموعتا البواعث لديهم فاعلتين بقوة.

هربرت سبنسر - الذى نجتمع اليوم على شرفه - سوف ينتمى بالطبع إلى الفلاسفة العلميين ؛ فقد استخرج نتائجه كلها من العلْم، بالإضافة إلى صياغة المشكلات والتصورات الخاصة بالطريقة، ولكن حسه الدينى القوى كان واضحًا فى معظم كتاباته، وكانت اهتماماته الأخلاقية هى التى جعلته يُقدِّر فكرة التطور - ذلك التصور كما آمن به جيلٌ كاملٌ، يتحد فيه العلم بالأخلاق فى زواج مثمر لا انفصام له.

فى اعتقادى أن البواعث الأخلاقية والدينية بالرغم من النظم التخيلية الرائعة التى أدَّت إليها، كانت فى الأغلب عائقا لتقدم الفلسفة، ويجب أن تنحى جانبًا بواسطة من يرغبون فى اكتشاف الحقيقة الفلسفية. العلم، فى الأصل، كان مشوبا بدوافع مماثلة

ممًا أعاق تقدمه، وإنى لأصر على تأكيد أن من العلم وليس من الأخلاق والدين يجب أن تستمد الفلسفة إلهاماتها. ولكن هناك طريقتين مختلفتين يمكن للفلسفة أن تقيم بهما نفسها على أسس العلم، فالفلسفة قد تؤكد النتائج العامة للعلم وتسعى لإعطاء عمومية ووحدة أكبر لتلك النتائج. أو قد تدرس طرق العلم وتسعى لتطبيق تلك الطرق مع المواءمات الضرورية فى نطاقها الخاص بها. الكثير من الفلسفة التى استلهمت عن طريق العلم ذهبت أدراج الرياح عبر الاهتمامات التى افترضت أن النتائج قد تم التوصل إليها. ليست النتائج وإنما الطرق هى ما يمكن نقله بفائدة من نطاق العلوم الخاصة إلى نطاق الفلسفة. ما أود أن ألفت النظر إليه هو إمكانية وأهمية تطبيق بعض الأسس العامة للطرق التى وجد أنها ناجحة فى تطبيق الأسلوب العلمى على المشكلات الفلسفية.

(٢)

التعارض بين الفلسفة التى يقودها الأسلوب العلمى والفلسفة التى يسودها الدين والأخلاق يمكن إيضاحه بفكرتين شائعتين فى أعمال الفلاسفة وهما فكرة الكون وفكرة الخير والشرّ.

من المتوقع أن يقول لنا الفيلسوف شيئًا عن طبيعة الكون ككل، وأن يعطينا أسبابًا للتفاؤل أو التشاؤم. مثل هذه التوقعات تبدو لى خاطئة. أنا أعتقد أن أى تصور عن الكون هو كما تدل عليه الكلمة، مجرد بقايا لعلم الفلك الذى كان سائدًا قبل كوبرنيكوس ؛ وأعتقد أن قضية التفاؤل أو التشاؤم يعتبرها الفيلسوف خارج نطاق اهتماماته، ربما باستثناء إصراره على أنها قضية غير قابلة للحل.

فى أيام ما قبل كوبرنيكوس، كان تصور "الكون" مؤيدًا بأسس علمية ، دوران الأجسام السماوية يجمع بينها معًا كأجزاءٍ من نظام واحد تمثل الأرض مركزه. حول تلك الحقيقة العلمية الظاهرة دار الكثير من الرغبات البشرية، مثل الرغبة فى

الاعتقاد بأن الإنسان هام فى منظومة الوجود، والرغبة النظرية فى الفهم المدرك للكل، والأمل فى أن مسيرة الطبيعة ربما كان يقودها بعض التعاطف مع رغباتنا. بهذا الأسلوب، تطور نظام ميتافيزيقى مستلهم من الأخلاق، كانت ركائزه تمليها الحقائق الفلكية. عندما أزاح كوبرنيكوس بعيداً الأساس الفلكى لهذا النظام من التفكير، أصبح النظام ينمو بصورة مفهومة وربط نفسه بشدة بإلهامات البشر، بحيث استطاع البقاء - بقوة لا تلين - بقى رغم "الثورة الكوبرنيكية" لكانط ولا يزال إلى الآن يمثل الفرضية اللاواعية لمعظم النظم الميتافيزيقية.

(٣)

وحدة العالم هى فرض، لم يناقش تقريباً، لمعظم علماء ما وراء الطبيعة لأن "الحقيقة ليست وحدة متماسكة ذاتياً، وإنما هى نظام من أجزاءٍ متضادة التحدد" - مثل هذا الإقرار سوف يمر كبديهية دونما أية ملاحظة. رغم ذلك، فإنى أعتقد أنه يفشل فى أن يحتوى على "الثورة الكوبرنيكية"، وأن الوحدة الظاهرة للعالم هى مجرد وحدة ما يراه ناظر واحد أو يدركه عقل واحد. الفلسفة الناقدة، رغم أنها تهدف إلى تأكيد العنصر الموضوعى للعديد من الخصائص الواضحة للعالم، بنظرتها إلى العالم فى ذاته على أنه لا يمكن معرفته، قامت بتركيز الاهتمام على التمثيل الموضوعى الذى سرعان ما نسيت موضوعيته، وبتعرفها على الأقسام على أنها عمل من أعمال العقل، تسبب هذا التعرف فى شل دون شك، كان اليأس له جزئيًّا أساس قوى ولكن ليس، كما أعتقد، بالمدلول المطلق أو النهائى. كما أنه ليس مبرراً للابتهاج أو افتراض أن اللاأدرية التى كان من المفترض أن يؤدى إليها، كان من الممكن مقايضتها بالعقيدة المركزية الميتافيزيقية.

فيما يتعلق بموضوعنا الحالى وهو الخاص بوحدة العالم، فالطريقة الصحيحة هى كما أعتقد ما أوضحها وليام چيمس "دعونا الآن نعطى ظهورنا للطرق غير المفهومة أو غير القابلة للوصف المقررة لوحدة العالم ونتساءل ما إذا كان بدلاً من أن يكون هناك

قاعدة، فإن "الوحدة" قد لا تكون مجرد اسم، مثل كلمة «مادة» التى تصف حقيقة علاقات معينة يمكن أن توجد بين أجزاء التدفق التجريبى.. فلعلنا يمكننا بسهولة أن ندرك الأشياء التى ليس لها علاقة ببعضها على الإطلاق، حيث يمكننا افتراض أننا نسكن أزمانًا مختلفة أو أماكن مختلفة كما يجىء فى أحلام الأشخاص الطبيعيين، هؤلاء الأشخاص قد يكونون على درجة كبيرة من التباين وعدم التطابق وجامدين تجاه بعضهم البعض بحيث لا يتداخلون ولا يتدخلون، فى ذلك قد توجد بالفعل "أكوان" كاملة منفصلة عن بعضها البعض، بحيث إننا ونحن نرى "أكوانًا"، لا توجد لدينا وسيلة لمعرفة ما إذا كانت موجودة بالفعل. نحن ندرك اختلافاتها رغم ذلك، وبتلك الحقيقة فإننا ندرك مجموعها بالكامل مما يعرف فى المنطق بأنه كون من المحادثة". إن تكوين "كون" من المحادثة كما يوضح ذلك المثال، لا يخلق شكلاً آخر من العلاقة. إن الأهمية التى يوليها بعض الكُتَّاب إلى حقيقة أن أى فوضى يمكن أن تصبح "كونًا" لمجرد أن تسمى بذلك، يعد بالنسبة لى أمرًا غير مفهوم. فنحن تبعا لذلك يكون لدينا طرازان من "الوحدة" فى العالم المحسوس؛ الطراز الأول هو ما يمكن تسميته "الوحدة بالمعرفة" والتى ترجع إلى حقيقة أن عالمى المحسوس هو ما تنتقيه خبرتى من مجموع الموجودات الكلية، والطراز الآخر هو "الوحدة التجريبية" أو الجزئية التى تظهر فى شيوع القوانين العلمية فى تلك الأجزاء من العالم التى يتسيدها العلم. أى تعميم يقوم على أى من طرازى الوحدة سوف يكون زائفًا، فالأشياء التى نخبرها لها خاصية مشتركة وهى أنها يمكن أن تختبر بواسطتنا، وهذه البديهية لا يمكن استنباط شىء ذى أهمية منها، فمن الواضح زيف أن نستنبط من حقيقة أن "ما نخبره" هو ما يمكن أن يُختبر وهى نتيجة مفادها أن كل شىء بالتالى يجب أن نخبره. التعميم للطراز الثانى من "الوحدة"، أى ذلك المشتق من القوانين العلمية، سوف يكون بالمثل زائفًا، رغم أن الزيف هنا يكون واهيًا وليس أساسيا. لكى نشرح ذلك، فلنتدبر للحظة المقصود بسلطة القانون. يتحدث الناس عادة كما لو أنها حقيقة باهرة، إن العالم المادى تحكمه قوانين لا تتبدل. فى الحقيقة، ليس من السهل رؤية كيف يمكن لمثل هذا العالم ألاّ يخضع لقوانين عامة. عندما نأخذ أية مجموعة اعتباطية من النقاط فى

الفضاء، فستوجد دالة للزمن المقابل لتلك النقاط أى التعبير عن حركة جسم يخترق هذه النقاط: وهذه الدالة يمكن اعتبارها قانونًا عامًا تخضع له حركة هذا الجسم. وبأخذ كل تلك الدوال لكل الأجسام فى الكون، فسوف يكون هنّاك نظريّا قانونٌ يشملها جميعا، وهذا القانون يمكن اعتباره القانون الوحيد أو الرئيسى للعالم الفضائى – المرحلى.

(٤)

ما هو مدهش فى الطبيعة ليس وجود القوانين العامة، وإنما بساطتها الشديدة، ليس تجانس الطبيعة هو ما يجب أن يثير دهشتنا، حيث إنه بالتحليل الكافى، يتضح أن كل خصائص الطبيعة يمكن إيضاح أنها متجانسة. ما يجب أن يثير دهشتنا هو حقيقة أن التجانس يعد بسيطًا لدرجة لا نستطيع معها اكتشافه. لكن هذه الخاصية بالضبط، – خاصية البساطة – فى قوانين الطبيعة التى اكتشفت حتى الآن، سوف تكون زائفة عند تعميمها، حيث إنه من الواضح أن بساطتها هى مسبب جزئى لاكتشافها، وبالتالى يمكن ألا توجد أية أسباب لافتراض أن غيرها من القوانين التى لم تكتشف بعد هى مساوية لها فى البساطة. نتيجة للضلالات التى أدى إليها طرازا الوحدة نقترح التريث والحذر من استخدامهما فى فلسفة النتائج العامة التى يفترض أن العلم قد أنجزها. ففى المقام الأول – عند تعميم هذه النتائج فيما وراء خبرات الماضى، فمن الضرورى الاختبار الدقيق لما إذا كان لا يوجد سببٌ لجعلها أكثر احتمالاً فى أن تنطبق على كل ما خبرناه بالمقارنة بما يجب أن تنطبق عليه كونيًا. المجموع الكلى لما خبره البشر هو مجموعة منتقاة من المجموع الكلى لما هو موجود، وأية خاصية عامة يظهرها هذا الانتقاء قد ترجع إلى طريقة الانتقاء وليس إلى الخاصية العامة لما تم الانتقاء منه بواسطة الخبرة

فى المقام الثانى، أكثر نتائج العلم عمومية هى أقلها يقينًا وأكثرها عرضة لأن يدحضها البحث اللاحق. عند استعمال تلك النتائج كقواعد لفلسفة ما، فإننا نضحى

بأهم وأوضح خصائص الأسلوب العلمى وهى أنه بالرغم من أن كل شىء تقريبًا فى العلم يتضح عاجلا أو آجلاً احتياجه لبعض التصويب، إلاَّ أن هذا التصويب غالبًا ما يترك الجزء الأعظم من النتائج على حاله أو بقليل جدا من اللمسات، وهو الذى تم استنباطه من البديهيات التى اكتُشفَ بعد ذلك أنها خطأ.

(٥)

رجل العلم الحذر يكتسب غرائز معينة بالنسبة لكيفية استعمال المعتقدات العلمية الحالية من غير أن يتعرض لخطر النقض التام من التعديلات التى من المحتمل إدخالها بواسطة مكتشفين لاحقين. لسوء الحظ فإن استعمال التعميمات العلمية الكاسحة كأساس للفلسفة هو الاستعمال الذى تتجنبه الرويّة العلمية حيث إنه، كقاعدة، يقود فقط إلى نتائج صادقة إذا كانت التعميمات المبنى عليها تقوم على ما لا يحتاج إلى تصويب.

يمكننا إيضاح هذه الاعتبارات العامة بواسطة مثالين، هما بقاء الطاقة ونظرية التطور.

(أ) لنبدأ ببقاء الطاقة أو كما اعتاد هربرت سبنسر تسميته "بقاء القوة" فهو يقول:

"قبل أن نخطو الخطوة الأولى فى التفسير العقلانى للتطور من الضرورى التعرف ليس فقط على حقائق أن المادة لا تُفن وأن الحركة مستمرة، وإنما أيضًا على حقيقة أن القوة باقية. أية محاولة للتحقق من مسببات التطور سوف تكون غير معقولة إذا كانت تلك الظاهرة التى ترجع إليها التحولات بصورة عامة وبالتفصيل يمكن أن توجد أو لا توجد. تتابع الظواهر سيكون فى تلك الحالة عفويًا، والعلم الاستنباطى مستحيلاً ".

وتُظهر تلك الفقرة الطريقة التى يميل فيها الفيلسوف لإضفاء جو من الإطلاق والضرورة على التعميمات الشائعة، والتى تعد الحقيقة التقريبية فى منطقة البحث، على أنها ما يمكن ضمانه بالأساليب العلمية. من الشائع جدا القول بأن بقاء شيء ما أو خلافه هو فرض أولي ضرورى لكل البحث العلمى، وهذا الفرض الأولى يُعتقد أنه يتمثل فى بعض الكم الذى يقرر علم الطبيعة أنه ثابت. توجد هنا كما يبدو لى ثلاثة أخطاء محددة. الخطأ الأول أن الاستكشاف العلمى التفصيلى للطبيعة لا يضع فرضاً أوليًا لأية قوانين عامة تفندها نتائجه فيما بعد. فبعيدا عن مشاهدات معينة، لا يحتاج العلم إلى أن يفترض أى شىء سوى القواعد العامة للمنطق، وتلك القواعد ليست قوانين للطبيعة حيث إنها مجرد افتراضات، وتنطبق ليس على العالم الفعلى فحسب ولكن أيضا على كل ما هو ممكن.

الخطأ الثانى يتكون من تحديد كَمٍّ ثابت له بقاء ذاتى. الطاقة هى دالة معينة لنظام طبيعى، ولكنها ليست شيئًا أو مادة تبقى عبر تغيرات النظام. ينطبق نفس الشىء على الكتلة، بالرغم من حقيقة أن الكتلة يتم تعريفها عادةً على أنها كمية المادة. التصور الكامل للكمية يشتمل على قياسات عددية تقوم بدرجة كبيرة على الاصطلاح المألوف، ومصطنعة بدرجة كبيرة وتمثل بدرجة كبيرة أيضًا الملاءمة الرياضية عمّا يعتقد بصفة عامة بواسطة من يفلسفون علم الطبيعة، حتى لو أن بقاء كمية ذاتية معينة هو من ضمن الفروض الضرورية للعلم - وهو ما لا أقره - فسوف يكون من الخطأ الواضح أن يستنبط من ذلك ثبات أى كمية فيزيائية.

(٦)

الخطأ الثالث هو أنه قد أصبح واضحًا أكثر وأكثر مع تقدم علم الطبيعة أن التعميمات الكبيرة - مثل بقاء الطاقة أو الكتلة - هى بعيدة عن اليقين ومن الأرجح أنها تقريبية فقط. الكتلة، والتى جرى اعتبارها ما لا يتطرق إليه شك من الكميات الطبيعية، يعتقد الآن بصفة عامة أنها تختلف باختلاف اتجاهها. الاستنتاجات التفصيلية

المستنبطة من الثبات المفترض للكتلة بالنسبة لتلك الحركات كما جرت دراستها فى علم الطبيعة سوف تبقى مطابقة جدا، وبالتالى فإنه بالنسبة للبحوث القديمة يعد القليل جدا من التعديلات مطلوبا. ولكن ما إن تقام قاعدة مثل بقاء الكتلة أو الطاقة كقانون كونى أولى، فإن أبسط فشل فى التطابق المطلق سوف يكون مدمرًا، وبالتالى فكل البناء الفلسفى القائم على دعائمه سوف ينهار بالضرورة. الفيلسوف المدقق بالتالى رغم أنه يدرس طرق الفيزياء بميزة معينة، سوف يكون شديد الحذر فى أن يقيم أى شىء ممًا يحدث فى هذه اللحظة على أنه النتائج شديدة العمومية التى من الواضح أنها قد تم الوصول إليها بهذه الطرق.

ب) فلسفة التطور - وهى مثالنا الثانى - توضح نفس الميل للتعميم المتسرع، وأيضا إلى طراز آخر هو الاستحواذ غير المبرر للمفاهيم الأخلاقية. هناك طرازان من الفلسفة التطورية يمثل كل من هيجل وسبينوزا الطراز الأقدم والأقل تطرفًا، بينما يمثل البراجماتيون وبيرجسون الطراز الأحدث والأكثر ثورية. ولكن كلا الطرازين من التطور يشتركان فى التركيز على التقدم أى على التغير الدائم من الأسوأ إلى الأحسن أو من الأبسط إلى الأكثر تعقيداً. سوف يكون من غير العدل أن ينسب لهيجل أى دافع علمى أو أى أساس علمى، ولكن كل التطوريين الآخرين بما فيهم تلامذة هيجل المحدثين اشتقوا قوتهم الدافعة بدرجة كبيرة من تاريخ التطور الحيوى.

بالنسبة لفلسفة تشتق قانونًا للتقدم الكونى من هذا التاريخ، هناك اعتراضان: الأول، هو أن هذا التاريخ فى حد ذاته يختص بمجموعة صغيرة جداً ومنتقاة من الحقائق المحصورة فى شظايا متناهية الصغر من الفضاء والزمن، وبقيامها على الأسس العلمية لا تمثل عينة ممثلة للأحداث فى العالم على اتساعه ؛ فنحن نعرف أن التحلل مثله مثل النمو هما حدثان طبيعيان فى العالم، لكن بالنسبة لفيلسوف من عالم آخر قد يختلف الأمر، فلو أن شابًا ظل حتى الحادية والعشرين من عمره لم يقترب أبداً من أى كائن بشرى آخر، فقد يستنتج هذا الشاب أن من طبيعة البشر النمو باستمرار ليصبحوا أكثر طولاً وأكثر حكمةً، وبتقدم لا نهائى تجاه الكمال. هذا التعميم

سوف يكون عادلا ومبنيًا بناءً صحيحًا مثل التعميم الذى يقيمه التطوريون على التاريخ السابق لهذا الكوكب. بعيداً عن هذا الاعتراض العلمى للتطور، هناك اعتراض آخر، نابع من الخلط غير المبرر للمفاهيم الأخلاقية بالفكرة الرئيسية التقدم، والتى اشتق منها التطور سحره وفتنته. الحياة العضوية كما يقال لنا، نمت تدريجيًّا من البروتوزوا إلى الفيلسوف، وهذا النمو كما يؤكدون لنا، هو بلا شك تقدم، لسوء الحظ فإن الفيلسوف وليست البروتوزوا هو الذى يعطينا هذا التأكيد، ولن نكون بمأمن من أن الغريب المحايد سوف يؤيد افتراض الفيلسوف. هذه النقطة أوضحها الفيلسوف تشانج تسو فى القصة التعليمية التالية:

"تقدم الكاهن الأعظم فى أرديته الطقوسية إلى المذبح وتحدث إلى الخنزير قائلاً: "كيف تعترض على أن تموت؟ سوف أقوم بتسمينك لثلاثة أشهر. سوف أروض نفسى لعشرة أيام وأصوم ثلاثة . سوف أطهو أعشابًا طيبة وأضعك بكاملك فوق طبق مزخرف للتضحية. ألا يرضيك ذلك؟" ثم استمر يقول من وجهة نظر الخنزير:

"ربما كان من الأفضل رغم كل شىء، العيش على النخالة والإفلات من المذبح"، "ثم أضاف متحدثًا من وجهة نظره الخاصة "للاستمتاع بالشرف أثناء الحياة، فإمًا أن يموت المرء وهو فى درع الحرب وإما فى سلة قاطع الرءوس".

وبالتالى رفض وجهة نظر الخنزير وتبنى وجهة نظره الخاصة. بأى مدلول إذن كان هو مختلفًا عن الخنزير؟" أخشى أن التطوريين يشبهون فى أحيانٍ كثيرة الكاهن الأعظم والخنزير.

(٧)

العنصر الأخلاقى الذى كان سائدًا فى العديد من النظم الشهيرة فى الفلسفة هو فى رأيى واحدٌ من أكثر العقبات صعوبة لانتصار الطريقة العلمية فى البحث فى القضايا الفلسفية. المفاهيم الأخلاقية الإنسانية - كما تصورها تشانج تسو - هى

بالضرورة بشرية وتشتمل عند استعمالها فيما وراء الطبيعة، على محاولة – مهما كانت مستترة – إضفاء الشرعية على الكون على أساس الرغبات الحالية للإنسان. بهذه الطريقة فإنها تتداخل مع إدراك الحقيقة، والتى تعد جوهر السلوك العلمى تجاه العالم. اعتبار المفاهيم الأخلاقية مفتاحًا لفهم العالم هو بالضرورة سابق على كوبرنيكوس. فهو يجعل الإنسان، – بالآمال والمثل التى يمتلكها فى هذه اللحظة – مركزا للكون والمفسر لأهدافه وأغراضه المفترضة.

الميتافيزيقا الأخلاقية هى فى الأساس محاولة، مهما حاولنا إخفاءها، لإضفاء قوة شرعية لرغباتنا الخاصة، يمكن بالطبع الجدال فى ذلك، ولكنى أعتقد أنه مؤيد باعتبارات الطريقة التى نشأت بها المفاهيم الأخلاقية. فالأخلاقيات هى فى الأساس نتاج الغريزة التجمعية، أى غريزة التعاون مع أولئك الذين يشكلون مجموعتنا مقابل أولئك الذين ينتمون إلى مجموعات أخرى. فالذين ينتمون إلى مجموعتنا طيبون، والذين ينتمون لمجموعة معادية أشرار. الأهداف التى تسعى إليها مجموعتنا هى أهداف مرغوبة، بينما أهداف المجموعات المعادية ملعونة. لا تتضح موضوعية هذا الوضع للحيوان التجمعى، الذى يشعر أن القواعد العامة للعدل هى فى جانب مجموعته. عندما وصل الحيوان إلى المقام الرفيع للساحر، اخترع الأخلاق ليجمع كل عقائده فى عدالة قطيعه الخاص. وهكذا أدخل الكاهن الأعظم الأخلاق مبررًا للكهان فى صراعهم مع الخنازير. ولكن قد يقال أن هذه النظرة للأخلاق لا تأخذ فى الاعتبار مفاهيم أخلاقية حقيقية مثل التضحية بالذات. هذه تبدو مغالطة، فنجاح الحيوانات التجمعية فى صراع البقاء يعتمد على التعاون داخل القطيع، والتعاون يتطلب التضحية إلى درجة ما بما هو فى مصلحة الفرد. هنا ينشأ التناقض بين الرغبات والغرائز، حيث أن كُلاً من غرائز الحفاظ على الذات والحفاظ على القطيع تعد أهدافًا حيوية للفرد. الأخلاق فى الأصل هى فن التزكية لدى الآخرين للتضحيات المطلوبة للتعاون مع الذات، وعبر تفعيل العدالة الاجتماعية تأتى تزكية التضحية بالذات. ولكن كل الأخلاق مهما كانت رفيعة، تظل بدرجة أو بأخرى، موضوعية.

(٨)

النظرة إلى العالم التى يتخذها الفيلسوف، والمشتقة من مفاهيم أخلاقية ليست حيادية على الإطلاق وبالتالى ليست علمية تمامًا. فبالمقارنة مع العلم، تفشل الفلسفة فى الوصول إلى التحرر التخيلى من الذات وهو الأمر الضرورى لفهم العالم كما قد يأمل المرء فى الوصول إليه، والفلسفة التى تلهمها دائمًا ما تكون عملية بدرجة أو بأخرى، ودائما ملوثة بالتعصبات الخاصة بالزمن أو المكان.

أنا لا أنكر أهمية أو قيمة طراز الفلسفة الذى يُستلهم من مفاهيم أخلاقية. فالأعمال الأخلاقية لسبينوزا، على سبيل المثال، تبدو لى على درجة عالية من الأهمية، ولكن ما يعد ذا قيمة فى تلك الأعمال ليس أى نظرية ميتافيزيقية خاصة بطبيعة العالم قد تؤدى إليها، وبالتأكيد ليس أى شىء يمكن إثباته أو نفيه بالجدال، ما يعد قَيّمًا هو إيجاد بعض الأساليب الجديدة للشعور تجاه الحياة والعالم، أساليب للشعور عن طريقها يكتسب وجودنا الخاص خصائص أكثر، نشعر فى أعماقنا بالرغبة فيها. قيمة مثل تلك الأعمال، رغم علوّها، تنتمى للممارسة وليس إلى النظرية، فالأهمية النظرية التى قد تحتويها، هى فقط فى علاقتها بالطبيعة الإنسانية، وليس فى علاقتها بالعالم على اتساعه، وبالتالى فإن الفلسفة العلمية التى تهدف فقط لفهم العالم ولا تهدف بصورة مباشرة إلى تحسين الحياة الإنسانية، لا يمكن أن تأخذ فى الحسبان المفاهيم الأخلاقية دون أن تنقلب جانبًا نتيجة الاستسلام للحقيقة والذى هو جوهر المزاج العلمى.

(٩)

لو أن مفهوم الكون ومفهوم الخير والشر ينبثقان من فلسفة علمية، فقد يمكن التساؤل ما هى المشكلات الخاصة المتبقية للفيلسوف فى مقابل رجل العلم؟ قد يكون صعبًا إعطاء إجابة دقيقة لهذا السؤال، ولكن بعض الخصائص قد يمكن ملاحظة أنها تميّز مجال الفلسفة عن مجال العلم.

فى المقام الأول: المقدمة الفلسفية لا بُدَّ وأن تكون عامة، ويجب ألا تتعلق بصورة خاصة بأشياء على سطح الأرض أو بالنظام الشمسى أو بأى جزء آخر من الفضاء أو الزمن. إن هذه الحاجة للتعميم هى ما قاد إلى الاعتقاد بأن الفلسفة تتعامل مع الكون بكامله. أنا لا أعتقد أن هذا المفهوم للفلسفة له ما يبرره، ولكنى أعتقد أن المقدمة الفلسفية يجب أن تستوعب كل شىء موجود أو قد يوجد. قد يفترض أن القبول بذلك لا يتميز بدرجة كبيرة عن النظرة التى أرغب فى رفضها، وهذا يعد خطأً هامًا. النظرة التقليدية تجعل من الكون نفسه موضوعًا لعديد من الإسنادات التى لا يمكن تطبيقها على أى شىء خاص فى الكون، وأن نسبة هذه الإسنادات الخاصة إلى الكون سوف يكون العمل الخاص للفلسفة. إننى أصر، على العكس، فلا توجد مقدمات يكون فيها "الكون" هو الموضوع، بمعنى أنه لا يوجد شىء اسمه "الكون". ما أصر عليه هو أن هناك مقدمات عامة يمكن تأكيدها لكل شىء بمفرده، مثل مقدمات المنطق، فهذه لا تشمل مقولة أن كل الأشياء تشكل كُلاً واحدًا يمكن اعتباره شيئًا آخر، وجعله موضوعًا للإسنادات، فهى تشتمل فقط على تأكيد وجود خصائص تنتمى لكل شىء على حدة، وليس وجود خصائص تنتمى للكل من الأشياء مجتمعة. ولعل الفلسفة التى أود الدفاع عنها يمكن تسميتها "الذرية المنطقية" أو "الجمع المطلق"، لأنها بينما تقر بوجود الكثير من الأشياء، فإنها تنكر وجود "كل" مكون من هذه الأشياء. سوف نرى بالتالى، أن المقدمات الفلسفية بدلاً من أن تهتم "بالكل" من الأشياء، تهتم بكل الأشياء موزعة، وأنها يجب ألاَّ تهتم بكل الأشياء فحسب، ولكنها يجب أن تهتم بخصائص الأشياء التى لا تعتمد على الطبيعة العفوية للأشياء التى وجدت، ولكنها حقيقية لكل عالم ممكن ومستقلة عن تلك الحقائق التى يمكن اكتشافها فقط عن طريق حواسنا.

(١٠)

هذا يقودنا إلى الخاصية الثانية للمقدمات الفلسفية، وهى أنها يجب أن تكون أولية. فالمقدمة الفلسفية يجب أن تكون غير قابلة للإثبات أو الرفض بالدليل العملى،

فكثيراً ما نجد فى الكتب الفلسفية مجادلات قائمة على مسيرة التاريخ أو تشنجات المخ أو أعين الأسماك، ولا شك أن الحقائق الخاصة والعفوية من هذا النوع لا تلائم الفلسفة التى يجب أن تقوم بعمل تأكيدات تكون صادقة بنفس الدرجة مهما كان تكوين العالم الفعلى.

يمكننا تلخيص هاتين الخاصيتين للمقدمات الفلسفية بالقول بأن "الفلسفة هى العلم الخاص بالممكن". ولكن هذه الجملة دون أن يتم شرحها تكون عرضة لسوء الفهم، حيث يمكن أن يعتقد أن الممكن هو شىء مخالف للعام بينما الاثنان فى الحقيقة لا يمكن فصلهما عن بعضهما.

الفلسفة، إذا كان ما تم قوله صحيحاً، تصبح غير متميزة عن المنطق بالمفهوم العام لهذه الكلمة السائدة الآن، فدراسة المنطق تتكون من جزءين لا يمكن الفصل بينهما بصورة قاطعة. فهى فى جانب منها تتعلق بالتقريرات العامة التى يمكن عملها فيما يختص بكل شىء دون ذكر لأى شىء بمفرده ودون إسناد أو بناء علاقة معينة. على سبيل المثال، إذا كان "X" عدداً من القسم "$\propto$" وكل عدد من "$\propto$" هو عضو فى "β"، فإن "X" يكون عضواً فى"β"، مهما كانت "X"، "$\propto$"، "β" من الناحية الأخرى، فإنها تهتم بالتحليل والسرد العددى للصِّيغ المنطقية، أى بطرز المقدمات التى قد تحدث، وبطرز الحقائق المختلفة وبتقسيم مكونات الحقائق. بهذا الأسلوب فإن المنطق يوفر إمكانيات هائلة ومستودعاً للفرضيات التجريدية الممكنة.

قد يُعتقد أن مثل هذه الدراسة سوف تكون شديدة الضبابية وشديدة العمومية بحيث لا تكون لها أهمية كبيرة، وأنه إذا صارت مشكلاتها عند أى نقطة محددة بصورة كافية، فإنها ستلتحم بمشكلات بعض العلوم الخاصة. يبدو أن ذلك ليس هو الحال، ففى بعض القضايا - على سبيل المثال - عند تحليل الفراغ والزمن أو طبيعة الإدراك أو نظرية الحكم، يكون اكتشاف الصيغة المنطقية المتضمنة للحقائق هو الجزء الأصعب من العمل والجزء الذى يفتقد إليه فى أدائه بالتالى، ويرجع أساساً إلى الحاجة إلى النظرية الفرضية المنطقية، حيث إن تلك المشكلات قد عوملت حتى الآن

بطريقة غير مرضية مماً نتج عنه تلك التناقضات التى فرح بها أعداء العقل من الفلاسفة فى كل الأزمان.

(١١)

بتركيز الاهتمام على البحث عن الصيغ المنطقية، أصبح من الممكن أخيراً للفلسفة أن تتعامل مع مشكلاتها بالقطعة، وبصورة منفردة، وأن تحصل كما يفعل العلم على نتائج محايدة، ربما لا تكون صائبةً تمامًا -كما قد يوضح البحث اللاحق - عند تدعيمها أو تحسينها. إن معظم الفلسفات بنيت كوحدة واحدة وبطريقة تجعلها فى حالة كونها ليست صائبة تمامًا خاطئة تماما، ولا يمكن استعمالها كركائز لبحوث لاحقة، يرجع ذلك أساسًا إلى حقيقة أن الفلسفة - على خلاف العلم لم تكن تقدمية - لأن كل فيلسوف كان عليه أن يبدأ العمل مرة أخرى من بدايته الأولى، وبغير أن يقبل أى شىء محدد من أعمال سابقيه. الفلسفة العلمية التى أرغب فى تزكيتها ستكون قطعة بقطعة، وتجريبية مثل سائر العلوم، وفوق كل شيءٍ ستكون قادرة على ابتداع النظريات الفرضية التى حتى وإن لم تكن صحيحة تمامًا، فسوف تكون مثمرة بعد عمل التصويبات الضرورية. هذه الإمكانية للتقريب المتتالى إلى الحقيقة، يكون أكثر من أى شىء آخر، مصدراً للانتصارات فى العلم، وأن نقل هذه الإمكانية إلى الفلسفة هو ضمان للتقدم فى الأسلوب، والذى لا يمكن المبالغة فى أهميته.

جوهر الفلسفة لبناء نظم العالم يكمن فى التحليل وليس فى التخليق، كما فعل الأستاذ الألمانى "لهاينز"، بتجميع شظايا من الحياة ولصقها معًا ليصنع بذلك نظامًا مفهومًا، أعتقد أنه ليس من الممكن اكتشاف أكثر من حجر الفلاسفة. ما هو ممكن هو فهم الصِّيَغ العامة، وتقسيم المشكلات التقليدية إلى عدد من الأسئلة المنفصلة والأقل إبهامًا.

(١٢)

"فَرِّق تَسُد" هى بديهية التفوق هنا كما فى كل شىء آخر. فلنشرح تلك البديهيات العامة باختبار انطباقها على فلسفة الفضاء، حيث إن من التطبيق فقط يمكن فهم المعنى أو الأهمية النسبية لطريقة ما. افترض أننا واجهتنا مشكلة الفراغ كما أوردها كانط فى "الجمال الفائق"، وافترض أننا نريد اكتشاف ما هى عناصر المشكلة، وما هو الأمل فى الحصول على حلول لها. سوف تبدو فى الحال ثلاث مشكلات متميزة تماماً، تنتمى لدراسات مختلفة وتتطلب طرقًا مختلفة لحلها وكلها كانت مشتملة فيما يفترض أنها مشكلة واحد كان محل اهتمام كانط.

هناك مشكلة المنطق، ومشكلة الفيزياء، ومشكلة نظرية المعرفة. من بين هذه المشكلات الثلاث، يمكن حل مشكلة المنطق بدقة وكمال، ومشكلة الفيزياء يمكن حلها بدرجة كبيرة من التأكد وبأسلوب يقترب من الكمال. أما مشكلة نظرية المعرفة فتبقى رغم ذلك شديدة الغموض والصعوبة. لننظرْ كيف نشأت هذه المشكلات :

(١) نشأت المشكلة المنطقية عبر مقترحات الهندسة غير الإقليديسية، فبالنسبة لجسم له أبعاد هندسية، ليس من الصعب إيجاد صيغة للحد الأدنى من المسلمات التى عن طريقها يمكن تعريف هذا الجسم ذى الأبعاد. وليس من الصعب أيضًا، بإسقاط أو تحوير بعض تلك المسلمات الحصول على هندسة أكثرعمومية أو مختلفة، باستخدام نفس الالتزام المنطقى ونفس الاحترام للقواعد الخاصة بالهندسة الإقليديسية الشائعة.

(١٣)

الهندسة الإقليديسية نفسها ربما كانت صادقة بالنسبة للفراغ الفعلى (رغم أن ذلك مشكوك فيه)، ولكنها بالتأكيد صادقة بالنسبة لعدد لا نهائى من النظم الحسابية البحتة، لكل منها من وجهة نظر المنطق التجريدى، فى الحق فى أن تسمى فراغًا إقليديًّا. على ذلك فالفراغ كموضوع للدراسة المنطقية أو الرياضية يفقد تفرده، ليس

لوجود العديد من أشكال الفراغ، ولكن لوجود عدد لا نهائى من الأمثلة من كل نوع، رغم أنه من الصعب تحديد أيٍّ من تلك الطرز يكون له الفراغ الفيزيائى مثالاً، كما أنه من المستحيل معرفة أى نوع منها يكون الفضاء الفيزيائى مثالاً أكيداً له. كإيضاح لإحدى النظم المنطقية الممكنة للهندسة، يمكننا النظر إلى كل العلاقات لثلاثة حدود تتماثل فى بعض خصائصها للعلاقات فيما "بينها" كما تظهر فى الفراغ الفعلى. يتم تعريف الفراغ بالتالى بواسطة إحدى العلاقات بين ثلاثة الحدود. نقاط الفراغ هى الحدود التى لها هذه العلاقة بشىء أو بآخر وترتيبها فى الفراغ موضع السؤال يتحدد بهذه العلاقة. نقاط فراغ معين هى بالضرورة أيضًا نقاط لغيره من أشكال الفراغ، حيث إنه يوجد بالضرورة علاقات أخرى بين الحدود الثلاثة لها نفس هذه النقاط فى مجالها، فالفراغ فى الحقيقة لا يتحدد بموقع نقاطه، وإنما بالترتيب الخاص لعلاقة الحدود الثلاثة. عند إجراء ما يكفى لتحديد الخصائص المنطقية التجريدية لتلك العلاقات لتحديد الشكل الهندسى الناتج، وليكن على سبيل المثال، الهندسة الإقليديسية، يصبح من غير الضرورى للهندسة البحتة بالمنظور التجريدى أن تفرق بين العلاقات المختلفة التى لها نفس هذه الخصائص. الهندسة البحتة تأخذ فى الاعتبار كل منظومة العلاقات، وليس كل علاقة منها بمفردها، وبالتالى عند دراسة شكل معين من الهندسة، فإن الرياضيات البحتة تدرس قسمًا معينًا من العلاقات يتحدد بواسطة خصائص منطقية تجريدية معينة تحل محل ما كان معتاداً أن يسمى بديهيات. طبيعة التسبيب الهندسى بالتالى هى استنتاجية بحتة ومنطقية بحته، وإذا وجدت أية شذوذات فى الهندسة، فيجب ألاَّ تكون فى التسبيب، ولكن فى معرفتنا الخاصة بالبديهيات فى فراغ معين.

(٢) المشكلة الفيزيائية للفراغ تعد أكثر إثارةً وأكثر صعوبةً من المشكلة المنطقية. المشكلة الفيزيائية يمكن إيضاحها كالتالى:

إيجاد فراغ فى العالم المادى، أو بناء فراغ من المواد المادية ومن أحد الأنواع التى عددتها المعالجة المنطقية للهندسة، فإن هذه المشكلة تشتق صعوبتها من محاولة

إيجاد نظام ما يشتمل على الوضوح المنطقى والدقة اللذيْن يميزان الرياضيات البحتة عبر خشونة ووعورة العالم الحقيقى. من الواضح إمكانية عمل ذلك بدرجة معينة من التقريب. إذا رأيت ثلاثة أشخاص A, B, C يجلسون فى صف، فإننى أصبح مدركًا لحقيقة يمكن التعبير عنها بالقول أن B يجلس بين C, A بدلاً من أن يكون "A" هو الذى يجلس بين C, B أو أن C يجلس بين B, A.

هذه العلاقة "البينية" لها بعض الخصائص المنطقية التجريدية التى لنفس علاقات الحدود الثلاثة التى رأينا أنها تنتج الهندسة، ولكن خصائصها تفشل فى أن تكون تامة وليست قابلة للمعالجة التى تهدف لها الهندسة، حيث إننا فى الهندسة التجريدية نتعامل مع النقاط، الخطوط المستقيمة والمستويات ، ولكن الأشخاص الثلاثة A, B, C الذين أراهم يجلسون فى صف ليسوا نقاطًا، وليس الصف خطًّا مستقيمًا. رغم ذلك فإن الفيزياء التى كانت تفترض فراغًا يحتوى على نقاط وخطوط مستقيمة ومستويات، وجد أنها تؤدى إلى نتائج تنطبق على العالم المحسوس.

(١٤)

يجب بالتالى أن يكون ممكنًا إيجاد تفسيرٍ للنقاط والخطوط المستقيمة والمستويات الخاصة بالفيزياء بمدلول النتائج الفيزيائية أو على أقل تقدير بمدلول النتائج، بالإضافة إلى الإضافات الافتراضية التى تكون أقل عرضة للتساؤل. وحيث أن كل النتائج تفتقر إلى الدقة الرياضية لأنها ذات حجم معين وضبابية فى حدودها، فمن الواضح أنه إذا كانت فكرة كفكرة النقطة لها أى تطبيق على المادة، فإن النقطة يجب ألاّ تكون معطى ولا إضافة افتراضية للمعطيات، ولكن بناء بواسطة المعطيات مع الإضافات الافتراضية. من الواضح أن أية إضافات افتراضية للمعطيات هو أقل ريبة ورضا عندما تكون الإضافة مشابهة تمامًا للمعطيات عما إذا كانت من طراز مختلف جذريًّا. إذا افترضنا على سبيل المثال، أن الأشياء التى نراها، بعد أن نبتعد عنها بأبصارنا

تكون مستمرة فى كونها مطابقة بدرجة أو بأخرى لما كانت عليه عندما كنا ننظر إليها، فإنه لا يعد فرضاً متعسفاً عما لو افترضنا أن مثل هذه النقاط مكونة من عدد لا نهائى من النقاط الرياضية. بالتالى ففى الدراسة الفيزيائية لهندسة الفراغ الفيزيائى، لا يجوز افتراض أن النقاط توجد مسبقاً كما هو الحال فى المعالجة المنطقية للهندسة، ولكن يجب بناؤها كنظمٍ مكونة من معطيات وشبيهات للمعطيات الافتراضية. يقودنا ذلك إلى تعريف النقطة الفيزيائية على أنها جزء معين من ذلك "الكل" الذى هو المكون النهائى للعالم المادى، وسوف يكون الجزء "الكل" من الأشياء هو الذى يحتوى على النقطة. ولكى نعطى تعريفاً يؤدى إلى تلك النتيجة، دون أن نفترض مسبقاً أن الأشياء المادية مكونة من نقاط، يعد مشكلة متفقاً عليها فى المنطق الرياضى. حل هذه المشكلة وإدراك أهميتها يرجع إلى صديقى د. وايتهيد.

إن الغرابة فى اعتبار أى نقطة على أنها جزء من الموجودات المادية غالبا ما تنتهى بالتمرس، ويجب فى كل حالة ألاّ يكون هناك هذا الشعور عند من يصرون – كما يفعل الجميع – على أن النقاط ما هى إلاّ تخيل رياضى، فكلمة "تخيل" تستعمل بطلاقة بالنسبة لهذا الموضوع بواسطة الكثيرين الذين لا يشعرون بضرورة إيضاح كيفية أن التخيل يمكن أن يكون مفيداً فى دراسة العالم الفعلى، كما كان واضحاً فى دراسة نقاط الفيزياء الرياضية. استناداً إلى تعريفنا الذى يعتبر أن النقطة هى جزء من الأشياء المادية، يبين كيف أن استعمال النقاط قد يقود لنتائج فيزيائية هامة، وأيضاً كيف يمكن أن نتجنب افتراض أن النقاط هى فى حدٍّ ذاتها كيانات فى العالم المادى.

(١٥)

العديد من الخصائص الملائمة رياضياً للفراغ المنطقى التجريدى لا يمكن معرفة انتمائها أو عدم انتمائها إلى الفراغ الفيزيقى. وهذا هو حال كل الخصائص المرتبطة بالاستمرارية. فلمعرفة أن الفراغ الفعلى له تلك الخصائص يتطلب الأمر دقة مطلقة

للإدراك بالحواس. فإذا كان الفراغ الفعلى مستمراً، سوف يُوجد العديد من طرز الفراغ غير المستمرة والتى تكون غير متميزة عنه، وعلى العكس، فقد يكون الفراغ الفعلى غير مستمر ولكنه لا يمكن تمييزه عن الفراغ المستمر الممكن. الاستمرارية بالتالى - بالرغم من إمكانية الحصول عليها فى المنطقة الشرطية الأولى للحساب - لا يكون الحصول عليها بصفة مؤكدة فى الفراغ أو الزمن الخاصين بالعالم المادى: فسواءً كانا مستمرين أو لا فإنه سؤال ليست له إجابة وتستحيل الإجابة عنه. من وجهة نظر الفلسفة، فإن اكتشاف أن هناك سؤالاً لا إجابة له، هو إجابة كاملة كأية إجابة يمكن الحصول عليها. ومن وجهة نظر الفيزياء - حيث لا يمكن إيجاد وسائل للتمييز، فلا يمكن أن يوجد اعتراضٌ على أبسط الفروض الرياضية، وهو الفرض الخاص بالاستمرارية.

موضوع النظرية الفيزيائية للفراغ يعد موضوعًا واسعًا جداً، وبالتالى قليل الاستكشاف، فهو مرتبط بنظرية مماثلة للزمن، وكلتا النظريتين أقحمت على انتباه الفيزيائيين ذوى العقلية الفلسفية عن طريق المناقشة التى احتدمت فيما يختص بالنظرية النسبية.

(٣) المشكلة التى اهتم بها كانط فى الجمال الفائق هى أساسًا المشكلة الخاصة بالمعرفة: "كيف تسنى لنا معرفة الهندسة فى الأساس؟". بالتفرقة بين المشكلات المنطقية والفيزيائية للهندسة، فإن مجال ومدلول هذا السؤال قد تغيرا بصورة كبيرة، لأن معرفتنا بالهندسة البحتة كان سابقًا، ولكنه كان منطقيًا تمامًا. معرفتنا بالهندسة الفيزيائية كان تجريبيا، ولكنه لم يكن سابقًا على الهندسة البحتة، إذن معرفتنا بالهندسة البحتة افتراضية ولا تمكننا مثلاً من تأكيد أن بديهية المتوازيات صحيحة فى العالم المادى، لكن معرفتنا بالهندسة الفيزيائية، تمكننا من تأكيد أن هذه البديهية هى مفندة تقريبياً، فى حين أنها لا تمكننا من تأكيد أنها مفندة بدقة تامة نتيجة عدم الدقة المطلقة للمشاهدات. وبالتالى ونتيجة الفصل الذى تم بين الهندسة البحتة وهندسة الفيزياء انهارت المشكلة الخاصة بكانط. بالنسبة للسؤال "كيف أن المعرفة التجريبية

المسبقة تعد ممكنة؟" يمكننا الإجابة الآن. فعلى الأقل فيما يختص بالهندسة الفيزيائية "بأنها غير ممكنة" إذا كانت"تجريبية" تعنى "بأنها غير مستنبطة من المنطق بمفرده". معرفتنا بالهندسة كسائر ما نعرفه، مشتقة جزئيًّا من المنطق وجزئيًّا من الحواس، والوضع الخاص الذى احتلته الهندسة أيام كانط يبدو الآن أنه كان وهميًا.

(١٦)

لا يزال بعض الفلاسفة يصرون على أن معرفتنا بأن بديهية المتوازيات، على سبيل المثال والتى تعد صادقة فى الفراغ الفعلى، يجب ألا تستخدم فى الاستدلال، ولكنها كما أصر كانط، مشتقة من حدس مسبق. هذا الوضع ليس مرفوضًا منطقيًّا ولكننى أعتقد أنه يفقد كل الترجيح الممكن حينما ندرك مدى صعوبة مفهوم الفراغ الفيزيائى. فكما رأينا، أن مدى قابلية تطبيق الهندسة على العالم المادى لا يتطلب أن توجد بالفعل نقاطٌ وخطوطٌ مستقيمةٌ بين الكينونات المادية. الأساس الاقتصادى بالتالى، يتطلب أن نتوقف عن افتراض وجود نقاط وخطوط مستقيمة. فحين نقبل وجهة النظر القائلة بأن النقاط والخطوط المستقيمة عبارة عن بناءات مقدمة بواسطة أقسام من الكيانات المادية، فإن النظرية الفرضية بأننا نملك حدسًا مسبقًا يمكننا من معرفة ما يحدث للخطوط المستقيمة عندما تنتج بصورة لا نهائية، تصبح ضيقة وصعبة، ولا أعتقد أن مثل تلك النظرية الفرضية كانت لتنبنى مطلقًا فى عقل فيلسوف تمكن من فهم طبيعة الفراغ الفيزيائى.

تحت تأثير "نيوتن"، تُبنى كانط ببعض التحفظ، النظرية الفرضية للفراغ المطلق، وتلك النظرية الفرضية رغم عدم وجود اعتراض منطقى عليها أزالها "أوكام"، حيث أن الفراغ المطلق هو صيغة غير ضرورية لشرح العالم المادى. ورغم أننا لا نستطيع تفنيد النظرية الكانطية بوجود حدس مسبقٍ، فإننا نستطيع إزالة أسبابها واحدًا تلو الآخر عبر تحليل المشكلة. وهنا كما فى كثير من القضايا الفلسفية الأخرى فإن الطريقة

التحليلية رغم أنها لا تستطيع أن تصل إلى نتيجة واضحة، فإنها رغم ذلك قادرة على إظهار أن كل الأسباب الإيجابية التى تؤيد نظرية معينة هى زائفة، وأن أى نظرية أقل فى عدم طبيعيتها بمقدورها أن تقدم أسباباً للحقائق.

(١٧)

من القضايا الأخرى التى توضح مقدرة الطريقة التحليلية هى قضية "الحقيقية". فكل من الذين أيدوا والذين رفضوا "الحقيقية" يبدون لى بعيدين جداً عن طبيعة المشكلة التى يناقشونها. إذا سألنا: "هل الأشياء التى ندركها حقيقية، وهل هى مستقلة عن الإدراك؟" فيجب افتراض أننا نربط معنىً معيناً بكلمة "حقيقى"، وكلمة "مستقل"، ولكن إذا سُئِل طرفا التناقض الخاص بالواقعية أن يقدما تعريفاً لهاتين الكلمتين، فمن المؤكد أن إجابتهما سوف تكون محتوية على اضطرابات يمكن للتحليل المنطقى إظهارها.

فلنبدأ إذن بكلمة "حقيقى". هناك بالتأكيد أشياء محل للإدراك، وبالتالى، إذا كان السؤال هو ما إذا كانت هذه الأشياء حقيقية؟ هو سؤال جوهرى، فلا بُدَّ وأنه يوجد فى العالم نوعان من الأشياء هما "الحقيقية" و"غير الحقيقية"، ولكن غير الحقيقية يفترض أنها بالضرورة مالا يوجد. لكن فيما يتعلق بالخصائص التى يجب أن تكون لشىء ما، لكى يصبح حقيقياً، فلا توجد إجابة كافية على ذلك. بالطبع هناك الإجابة الهيجلية فى أن الحقيقى هو المتماسك ذاتياً وأنه لا يوجد شىء متماسك ذاتياً فيما عدا "الكل"، ولكن هذه الإجابة – سواء أكانت صائبة أم زائفة – لا علاقة لها بمناقشتنا الحالية، والتى تتقدم على مستوى أدنى وتتعلق بوضع الأشياء محل الإدراك بين الأشياء التى لها نفس الدرجة من التفتت. الأشياء موضع الإدراك فى الجدل الخاص بالحقيقية، توضع فى مقابل الوضع الفيزيائى من ناحية، والمادة من ناحية أخرى، وليس فى مقابل الكل الشامل للأشياء. السؤال الذى نحن بصدده إذن هو ما يقصد بإضفاء "الحقيقية"

لبعض الأشياء وليس لكل الأشياء التى تشكل العالم. هناك عنصران، كما أعتقد، يشكلان ما يمكن الإحساس به وليس ما يمكن التفكير فيه عند استعمال كلمة "حقيقية" بهذا المعنى. فالشىء يكون حقيقيًا إذا استمر فى الوجود فى الأوقات التى لا يمكن منها إدراكه، أو بمعنى آخر، يكون الشىء حقيقيًا إذا تلازم وجوده مع أشياء أخرى بطريقة ما، تقودنا الخبرة إلى توقعها. وسوف يتضح أن الحقيقية بأى من المعنيين ليست ضرورية للشىء، وأنه فى الواقع قد يوجد عالم "كلى" لا شىء فيه حقيقى بأىٍ من هذين المدلولين. قد يظهر أن الأشياء موضع الإدراك تفشل فى أن تكون حقيقية وفقًا لأىٍ من هذين المدلولين، دون أن تكون مما يمكن استنباطه بأنها ليست أجزاءً من العالم الخارجى الذى تتعامل معه الفيزياء، ولعل هناك ملاحظات مماثلة تنطبق على كلمة "مستقلة". إن معظم ارتباطات هذه الكلمة تتعلق بأفكار عن "السبب" والذى لا يمكن الآن إقراره. إن "A" تكون مستقلة عن "B" عندما تكون "B" ليست جزءًا حتميًا من المسبب لـ "A"، ولكن عند إدراك أن السببية ليست أكثر من تلازم، وأن هناك تلازمات فى الآنية وفى التتابع، يصبح من الواضح أنه لا يوجد تفرد فى سلسلة من المسببات لحدث معين وإنما عند أىٍ نقطة هناك تلازم فى الآنية بحيث نستطيع المرور من أى خط للأحداث إلى خط آخر لكى نحصل على سلسلة جديدة من المسببات المسبقة. سوف يكون من الضرورى تحديد القانون السببى الذى -وفقا له- يجب أخذ تلك الأحداث المسبقة فى الاعتبار. لقد تلقيت خطابًا منذ أيام من مراسل أربكته قضايا فلسفية مختلفة. وبعد أن عدّدها لى قال "هذه القضايا قادتنى من بون إلى ستراسبورج حيث وجدت الأستاذ "سيمل". الآن سوف يكون من غير المعقول إنكار أن تلك القضايا سببت لجسمه الحركة من بون إلى ستراسبورج، ولكن لا بد وأن يفترض أن مجموعة من الأحداث المسبقة الميكانيكية تمامًا، تعد المسئول الأول عن هذا الانتقال للمادة من مكان إلى مكان آخر. ونتيجة تجمع الخطوات السببية السابقة لحدث ما، فإن مفهوم السبب يصبح غير محدد وقضية الاستقلالية تصبح فى المقابل غير محددة. وبالتالى، فبدلاً من السؤال البسيط عمّا إذا كان "A" مستقلا عن "B"، يجب أن نسأل ما إذا كان هناك سلسلة تتحدد بواسطة قوانين سببية تقود من "B" إلى "A". هذه

النقطة هامة فيما يختص بالسؤال الخاص بالأشياء موضع الإدراك. قد لا توجد أية أشياء تماثل الأشياء التى ندركها باقية دون إدراك، فى هذه الحالة سوف يكون هناك قانونٌ سببىٌ، وفقا له تكون الأشياء محل الإدراك ليست مستقلة عن أن تكون مُدركَة. ولكن حتى إذا كان الحال هكذا، فقد يحدث أن توجد قوانين طبيعية بحتة تحدد حدوث الأشياء التى يمكن إدراكها بواسطة أشياء أخرى ربما لا تكون قابلة للإدراك. فى تلك الحالة، فيما يختص بتلك القوانين السببية، فإن الأشياء محل الإدراك ستكون مستقلة عن أن تدرك. وعليه فإن السؤال فيما إذا كانت الأشياء محل الإدراك مستقلة عن أن تكون مُدْرَكَةً يبقى كما هو غير محدد، والإجابة ستكون نعم أو لا وفقًا للطريقة التى تم تبنيها فى جعل السؤال محدداً.

(١٨)

أعتقد أن هذا اللبس حمل جزءًا كبيراً من إطالة أمد التناقض فيما يختص بهذا الموضوع، والذى كان من الممكن أن يظل إلى الأبد غير قابل للحل.

النظرة التى أرغب القول بها هى أن الأشياء موضع الإدراك لا تبقى دون تغير فى الأوقات التى لا يتم فيها إدراكها، رغم أنه من المحتمل أن أشياءَ تشبهها تبقى خلال تلك الأوقات، وأن الأشياء محل الإدراك هى الجزء الوحيد الذى يمكن معرفته من المادة الفعلية للفيزياء، وأنها فى حدٍّ ذاتها يمكن أن يقال بأنها "معادية" ، وأن قوانين فيزيائية بحتة قائمة هى التى تحدد خاصية واستدامة الأشياء محل الإدراك دون بادرة إشارة إلى حقيقة أنها مُدْرَكَة، وأن فى إقامة تلك القوانين، فإن مقدمات الفيزياء لا تعنى أية مقدمات مسبقة للسيكولوجى أو فى وجود العقل. أنا لا أعرف ما إذا كان المؤمنون بالحقيقية سوف يموتون وهم مقتنعون بهذه النظرة على أنها حقيقية. كل ما أدعيه بالنسبة لها هو أنها تتجنب الصعوبات التى تبدو لى أنها تكتنف "الحقيقية" و "المثالية" كما أوردت هنا، وأنها تتجنب الانجذاب لأفكار أوضح. التحليل المنطقى يؤكد أنها

ضبابية. الدفاع الآخر لإيضاح المواقف التى أتبناها والتى لا يتسع المجال للإسهاب عنها الآن ستجدونها فى كتابى عن "معرفتنا بالعالم الخارجى".

(١٩)

إن تبنى الطريقة العلمية فى الفلسفة - إن لم أكن مخطئًا- يجبرنا على التخلى عن الأمل فى حل العديد من القضايا الأكثر طموحًا والأشد أهمية من الناحية الإنسانية فى الفلسفة التقليدية. بعض تلك القضايا تتعامل الطريقة العلمية معها بالرغم من ضعف التوقعات الخاصة بالحل الناجح فى علوم معينة، بينما فى البعض الآخر تظهر عدم قدرتنا على الحل. ولكن يبقى عدد كبير من القضايا المعروفة فى الفلسفة تعطى تلك الطريقة كل مزايا تقسيمها إلى قضايا جزئية محددة تقدمًا محايدًا ومثابرًا وجاذبية للقواعد التى يجب أن يوافق عليها كل طالب قدير، باستقلالية عن المزاج. فشل الفلسفة فى ذلك كان يرجع بالأساس إلى التسرع والطموح الصبر والتواضع هنا كما فى العلوم الأخرى سوف يفتح الطريق لِتَقَدُّمٍ أكثر تماسكًا وأكثر بقاءً .

الفصل السابع

المكونات النهائية للمادة

(١)

أود فى هذه المقالة أن أناقش قضية ليست أقل من المعضلة الميتافيزيقية الأزلية: "ما هى المادة؟". إن قضية "ما هى المادة "، فيما يتعلق بالفلسفة يمكن، كما أعتقد، الإجابة عليها إجابة هى فى الأساس كاملة بالدرجة التى يمكن التعويل عليها، وبمعنى آخر، يمكننا فصل القضية إلى جزءين، جزء قابل للحل، وجزء آخر غير قابل للحل، ويمكننا الآن رؤية كيف يمكن حل الشق القابل للحل، على الأقل فيما يتعلق بخطوطه الرئيسية. تلك الخطوط الرئيسية هى ما أريد اقتراحه فى هذه المقالة. إن موقفى الرئيسى والذى يعد واقعيًا هو، كما آمل وأؤمن، غير بعيد عن ذلك الموقف الخاص بالبروفسور "أليكساندر"، الذى انتفعتُ كثيرًا بكتاباته فى هذا الموضوع، وهو أيضًا فى اتفاق حميم مع موقف د. "نن".

اعتاد الحس المشترك تقسيم العالم إلى عقل ومادة، وإنه لما يفترض لمن لم يدرسوا الفلسفة أبدًا أن هذا التمييز بين العقل والمادة يعد واضحًا تمامًا وسهلاً، بحيث أن الاثنين لا يتداخلان عند أية نقطة، والغبىّ أو الفيلسوف فقط هما اللذان يمكن أن يشكّا فى أن أى شىء موجود، هو إما عقلى أو مادى. هذا اليقين البسيط ظل قائمًا مع ديكارت، وببعض التحوير مع أسبينوزا، ولكن بدأ فى الاختفاء مع ليبنتز. منذ ذلك اليوم وحتى يومنا هذا وكل فيلسوف له شأن ينتقد ويرفض الثنائية الخاصة بالحس المشترك

إن هدفي في هذه المقالة أن أدافع عن تلك الثنائية، ولكن قبل الشروع في الدفاع عنها يجب أولاً قضاء بعض اللحظات في تحري الأسباب التي دعت لرفضها.

(٢)

معرفتنا بالعالم المادي نتوصل إليها عن طريق الحواس مثل النظر، اللمس، الشم وغيرها. في البداية، من المفروض أن الأشياء تكون على النحو الذي تظهر عليه، ولكن هناك جدلين سفسطائيين يهدمان هذا الاعتقاد الساذج في الحال. فمن جهة، يقسّم الفيزيائيون المادة إلى جزيئات، ذرات، كريات، وكلما زاد عدد تحت الأقسام كلما جعلهم ذلك قادرين على الادعاء بأن الوحدات التي وصلوا إليها أصبحت مختلفة عن الأشياء المرئية والمعتادة للحياة اليومية. وحدة المادة تميل أكثر وأكثر لأن تكون شيئًا مثل مجال كهرومغناطيسي يملأ كل الفضاء، ويصبح في أعظم شدة له في منطقة صغيرة. المادة المكونة من مثل هذه العناصر هي بعيدة عن الحياة اليومية كأي نظرية ميتافيزيقية، وتختلف عن نظريات الميتافيزيقيين فقط في حقيقة أن كفاءتها العملية تثبت أنها تشتمل على بعض معايير الحقيقة، وتجعل رجال الأعمال يستثمرون أموالاً في قوتها، ولكن بالرغم من علاقتها بسوق المال، تبقى مجرد نظرية فيزيائية.

الطراز الثاني من السفسطة الذي تعرض له عالم الحس المشترك مشتق من السيكولوجي والفسيولوجي. يشير علماءالسيكولوجي إلى أن ما نراه يعتمد على العين، وأن ما نسمعه يعتمد على الأذن وأن كل حواسنا عرضة لأن تتأثر بأي شيء يؤثر في المخ كالكحول أو المخدرات، بينما يشير علماء الفسيولوجي إلى كيفية أن الكثير مما نعتقد أننا نراه، يتحدد بالارتباطات أو الاستنتاجات المتعلقة باللاوعي، وأن الكثير منها عبارة عن تفسيرات عقلية، وكيف أن الباقي مشكوك فيه ويمكن اعتباره معطيات غير محددةٍ . من هذه الحقائق يجادل علماء السيكولوجي في أن مفهوم المعطى الذي يستقبله العقل بصورة سلبية هو وهم، ويجادل الفسيولوجيون في أنه حتى لو أن مُعْطَى ما للحواس يمكن الحصول عليه بتحليل الخبرة، فإن هذا المُعْطَى لا يمكن أن ينتمي،

كما يفترض الحس المشترك، إلى العالم الخارجي حيث أن طبيعته بالكامل مشروطة بأعضائنا العصبية والحسية، فيتغير بتغيرها بطرق معقدة أعتقد أنه يستحيل ربطها بأى تغير فى المادة التى يُفترض إدراكها. هذا الجدال السيكولوجي يرتبط إلى حد ما بحقيقة أن معرفتنا بوجود أعضاء الحس والأعصاب تتم بنفس هذه العملية التى ينفيها السيكولوجيون، حيث أن وجود الأعصاب وأعضاء الحس يتم إدراكه من أفعال الحس نفسها. هذا الجدل قد يثبت ضرورة إعادة تفسير نتائج السيكولوجى قبل أن تكتسب الصواب الميتافيزيقى، ولكنه لا يُبطل الجدل الفسيولوجى فيما يتعلق بأن هذا يشكل مجرد انحدار لا معقول للحقيقية الساذجة.

(٣)

تثبت الخطوط المختلفة للجدال - كما أعتقد- أن جزءًا من معتقدات الحس المشترك يجب التخلى عنه. وتثبت أنه إذا أخذنا تلك المعتقدات ككل، فإننا سنكون مجبرين على عمل استنتاجات هى جزئيًا ذاتية التناقض، ولكن مثل تلك المجادلات لا تستطيع أن تقرر بنفسها أية أجزاء من معتقدات الحس المشترك تحتاج إلى تصويب. يعتقد الحس المشترك أن ما نراه هو "مادى" وخارج عن العقل ويستمر فى الوجود إذا أغمضنا أعيننا أو تحولنا بها إلى اتجاه آخر. أعتقد أن الحس المشترك صائب فى اعتبار أن ما نراه هو "مادى" وأنه يقع (فى واحد من الحواس الممكنة العديدة) خارج العقل، ولكن ربما كان مخطئًا فى افتراض أنه يستمر فى الوجود عندما لا نكون ننظر إليه. يبدو لى أن كل النقاش الخاص بالمادة قد شابه خطآن، يعضدان بعضهما، أولهما هو الخطأ فى أن ما نراه أو ندركه عبر أى حاسة أخرى من حواسنا يكون موضوعيًا، والثانى، اعتقاد أن ما هو مادى لا بد وأن يكون مستمرًا فى الوجود. مهما كان توصيف الفيزياء للمكونات النهائية للمادة، فإنها دائمًا ما تفترض أن تلك المكونات غير قابلة للهدم. وحيث إن المعطيات اللحظية للحواس ليست غير قابلة للهدم، وإنما هى فى حالة من التدفق الدائم، فإن الجدل يقوم على أن تلك المعطيات فى ذاتها لا يمكن أن

تكون من المكونات النهائية للمادة، وفى ظنى أن هذا خطأ واضح، فالعناصر المستمرة فى الفيزياء الرياضية هى بناءات منطقية وابتداعات رمزية تمكننا من التعبير عن مجموعات شديدة التعقيد من الحقائق، ومن الناحية الأخرى، أعتقد أن المعطيات الفعلية فى الحس، والمجال اللحظية للنظر أو اللمس أو السمع يقع خارج العقل ومادية بحتة، ومن المكونات النهائية للمادة.

مفهومى فيما يختص بعدم استدامة الكينونات الفيزيائية قد يصبح أكثر وضوحًا عند استعمال إيضاح برجسون المفضل للسينما. عندما قرأت لأول مرة إيضاح برجسون أن رجل الرياضيات يدرك العالم بعد تشبيهه بالسينما، لم أكن قد شاهدت السينما من قبل، وكانت أول زياراتى لها قد حددتها رغبتى فى التحقق من إيضاح برجسون، والذى وجدته صحيحًا تمامًا على الأقل فيما يخصنى. عندما نرى فى السينما رجلاً يهوى لأسفل التل، أو يهرب من الشرطة أو يسقط فى نهر أو يقوم بأىٍّ من تلك الأشياء، فإننا ندرك أنه لا يوجد فى الحقيقة رجلٌ واحدٌ يتحرك، وإنما تتابع من الصور، كل منها به رجل مختلف لحظيًا. وَهْمُ الاستدامة ينبع فقط من الاقتراب من الاستمرارية فى سلسلة الرجال اللحظيين. ما أود اقتراحه الآن هو أنه فى هذا الخصوص فإن السينما تعد ميتافيزيقيا أفضل من الحس المشترك، ومن الفيزياء أو الفلسفة. الرجل الحقيقى، أيضًا، كما أعتقد، مهما أكدت الشرطة شخصيته، هو فى الحقيقة سلسلة من الرجال اللحظيين، كل منهم يختلف عن الآخر ويرتبطون معًا ليس عن طريق شخصية رقمية وإنما بالاستمرارية وعن طريق قوانين سببية داخلية. ما ينطبق على الرجال ينطبق أيضًا على المناضد والكراسى والشمس والقمر والنجوم. كل من هذه الأشياء لا يجوز اعتبارها كينونة واحدة مستمرة، وإنما سلسلة من الكينونات يتتابع بعضها مع البعض فى الزمن، ويبقى كل منها لفترة قصيرة جدا، ربما ليس لأكثر من لحظة رياضية. بقولى هذا فإننى ألح على نفسى بالتسليم بطراز التقسيم للزمن كما اعتدنا عليه فيما يختص بالفراغ. الجسم الذى يملأ قدمًا مكعبًا، من المتعارف عليه أنه يتكون من العديد من الأجسام الأصغر، كل منها يحتل فراغًا صغيرًا، بالمثل فإن الشيء الذى يثابر فى الوجود لساعة يجب اعتباره مكونًا من العديد

من الأشياء التى لها استدامة أقل. النظرية الحقيقية للمادة تتطلب تقسيم الأشياء إلى وحدات جزئية، كما تقسم إلى وحدات فراغية.

(٤)

قد يمكن إدراك العالم على أنه مكون من عديد من الكينونات المنظمة فى أطر معينة. الكينونات المنظمة سوف أسميها "خصوصيات"، الترتيب أو الشكل ينتج عن العلاقات بين هذه الخصوصيات. الأقسام أو سلاسل الخصوصيات، عند جمعها معًا على أساس خاصية معينة تجعل من المناسب الحديث عنها ككليات، هى ما أسميه البنايات المنطقية أو التخيلات الرمزية. الخصوصيات لا يجوز إدراكها كقوالب الطوب فى البناء، وإنما تكون مثل الألحان الفرعية فى السيمفونية. المكونات النهائية للسيمفونية (بعيدا عن العلاقات) هى الألحان، كل منها يبقى لفترة وجيزة جدا". يمكننا أن نجمع معًا كل الألحان التى تعزف بآلة معينة: وهذه يمكن اعتبارها الشبيهة بالخصوصيات المتتابعة، والتى قد يعتبرها الحس المشترك أوضاعًا متتابعة "لشىء" واحد. ولكن هذا "الشىء" يجب اعتباره ليس أكثر "حقيقية"، أو مادية" عن دور أى آلة موسيقية. ما إن يتم إدراك "الأشياء" بهذا الأسلوب، حتى نجد أن الصعوبات التى تكمن فى اعتبار الأشياء محل الإدراك اللحظى للحس على أنها مادية قد اختفت بدرجة كبيرة.

عندما يَسأل الناس، "هل محل الحس عقلى أم مادى؟" فهم نادرًا ما تكون لديهم فكرة واضحة عما تعنيه كلمة "عقلى" أو "مادى"، أو عن تلك الخصائص التى يجب توظيفها لتقرير ما إذا كانت "كينونة" ما تنتمى لقسم أو لآخر. لا أعرف كيف أعطى تعريفًا قاطعًا لكلمة "عقلى"، ولكن يمكن عمل شىء ما بترتيب حدوثها، والذى هو بالفعل عقلى. الاعتقاد، الشك، التمنى، الإرادة، أن تكون مسرورًا أو متألمًا، هى بلا شك أحداث عقلية، وكذلك الرؤية، السمع، الشم والإدراك عمومًا. ولكن لا يستتبع ذلك أن ما نراه

وما نسمعه وما نشمه وما ندركه لا بد وأن يكون عقليًا. عندما أرى ومضة برق، فإن رؤيتى لها هى "عقلية"، ولكن ما أراه، رغم أنه ليس هو نفس ما يراه أى شخص آخر فى نفس اللحظة، ورغم أنه قد يكون مغايراً لما قد يصفه الفيزيائيون على أنه ومضة برق، ليس عقليًا. وإننى مُصِرّ فى الحقيقة على أنه إذا كان بمقدور عالم الفيزياء أن يصف حقًا وتمامًا كل ما يحدث فى العالم المادى عندما يكون هناك ومضة برق، فإن وصفه سوف يحتوى بالضرورة ما أراه، وأيضًا ما يراه كل شخص آخر يقول إنه شاهد نفس الومضة. ما أعنيه قد يصبح أكثر وضوحًا إذا قلنا إنه عندما يكون باستطاعة جسمى أن يظل فى نفس الحالة التى هو عليها تمامًا، رغم أن عقلى قد توقف عن العمل، فإن هذا الشىء الذى أراه عندما أشاهد الومضة سوف يكون موجوداً، بالرغم من أننى لن أستطيع رؤيته، حيث أن رؤيتى عقلية. الأسباب الرئيسية التى قادت الناس لرفض تلك النظرة كانت - على ما أعتقد - لسببين، الأول أنها لا تفرق بصورة كافية بين رؤيتى وبين ما أراه بالفعل، الثانى أن الاعتماد السببى لما أراه على جسمى جعل الناس يفترضون أن ما أراه لا يمكن أن يكون "خارجًا" عنى. الأول من هذين السببين يجب ألا يعوقنا، حيث إن الاضطراب يحتاج فقط للإشارة إليه، لكى يمكن إزالته، ولكن السبب الثانى يتطلب بعض النقاش حيث يمكن الإجابة عليه فقط بإزالة التصور الخاطئ الحالى فيما يختص بطبعة الفضاء من ناحية ومن الناحية الأخرى فيما يتعلق بالاعتماد السببى.

(٥)

عندما يسأل الناس ما إذا كانت الألوان، على سبيل المثال، أو أى خصائص ثانوية، هى داخل أو خارج العقل، يبدو أنهم يفترضون أن معناها يجب أن يكون واضحًا، أنه يجب أن يكون ممكنًا القول بنعم أو لا دون أى نقاش لاحق للمدلولات المشتملة عليها. فى الحقيقة، إذا كانت هذه المدلولات هى"داخل" أو "خارج" العقل يعد

أمرًا له معانٍ متعددة. الذى يعنيه السؤال، ما إذا كان هذا أو ذاك يوجد "فى العقل"؟، فالعقل ليس حقيقة، ولا يحتل منطقة معينة فى الفراغ، أو لو كان (بشكلٍ ما) يفعل، فما يوجد بتلك المنطقة يفترض أن يكون جزءًا من المخ، والذى لا يمكن أن يقال إنه يوجد فى العقل. عندما يقول الناس أن هناك خصائص إدراك توجد فى العقل فإنهم لا يعنون أنها توجد فى مكانٍ يعرف بالعقل" بالمعنى الذى لا توجد به الطيور السوداء فى الفطيرة". قد يمكننا اعتبار العقل كتجمع من الخصوصيات، بمعنى ما يمكن أن يسمى "حالة العقل" والتى تنتمى لبعضها وفقًا لخاصية مشتركة معينة. الخاصية المشتركة لكل حالات العقل لا بد وأن تكون الخاصية التى تميزها كلمة "عقلى"، وبجانب ذلك يجب علينا افتراض أن كل حالة عقلية منفصلة لشخص ما تشترك فى خصائص عامة معينة تميزها عن حالات العقل للناس الآخرين. بإهمال النقطة الأخيرة السابقة، فلنسأل أنفسنا هل الخاصية التى تميزها كلمة "عقلية" تنتمى بالفعل لما هو محل للإدراك مثل الألوان أو الضوضاء؟. أعتقد أن أى شخص شجاع لا بد وأن يجيب بأنه على الرغم من صعوبة معرفة ما نقصده بكلمة "عقلى"، فإنه ليس من الصعب رؤية أن الألوان والأصوات ليست "عقلية" بمفهوم شمولها على الخصائص الداخلية التى للعقائد والرغبات وليس للعالم المادى.

(٦)

تقدم بيركلى فى هذا الموضوع بمناقشة ترجيحية تبدو لى أنها قائمة على تعدد معانى كلمة "ألم". فهو يقول فيها إن الإنسان الواقعى يفترض أن الحرارة التى يشعر بها عند اقترابه من النار تعد شيئًا خارج عقله، ولكن عندما يقترب أكثر وأكثر من النار، فإن الاحساس بالحرارة يتحول إلى ألم، ولا يمكن لأحد اعتبار الألم شيئًا خارج العقل. فى الرد على هذا الجدال، يجب فى المقام الأول ملاحظة أن الحرارة التى نشعر بها فى التو ليست فى النار وإنما فى جسمنا، فليس بالاستنتاج نحكم على النار بأنها سبب الحرارة التى نحسها فى جسمنا. فى المقام الثانى (وهى النقطة الأكثر أهمية)

عندما نتكلم عن "الألم" قد نعنى أحد شيئين : الأول هو أننا قد نعنى الشيء محل الإحساس، أو خبرة أخرى لها خاصية إحداث الألم، أو قد نعنى خاصية "الألم" فى ذاتها، فعندما يقول رجل إنه يشعر بألم فى الإصبع الأكبر فى قدمه، فإن ما يقصده هو أنه يحس بإحساس مرتبط بإصبع قدمه الكبير له خاصية الألم. الإحساس فى حد ذاته، مثل كل إحساس، يصدر عندما يَخْبُر المرء شيئًا محسوسًا، وهذه الخبرة لها خاصية الألم الذى لا يمكن إلاّ أن يحدث عقليًا، ولكن قد ينتمى إلى أفكار أو رغبات كما ينتمى للإحساس. ولكن بالمفهوم العام، نحن نتحدث عن الشيء المحسوس الذى خبرناه كإحساس بالألم، وهذا الأسلوب من الحديث هو الذى يؤدى إلى الخلط الذى يعتمد عليه جدل بيركلى. سوف يكون من اللامعقول إرجاع خاصية الألم لأى شيء غير عقلى، وبالتالى يأتى الاعتقاد بأن ما نسميه ألمًا فى إصبع القدم لا بد وأن يكون عقليًا. فى الحقيقة، ليس الشيء المحسوس فى مثل هذه الحالة هو المؤلم ولكن الإحساس، بمعنى الخبرة بالشيء المحسوس. وحيث إن الحرارة التى نخبرها من النار تصبح أكبر، فإن الخبرة تمر تدريجيًا من ممتعة إلى مؤلمة، ولكن لا الألم ولا المتعة يعدان خاصية للشيء المحسوس فى مقابل الخبرة، وبالتالى فمن الخطأ القول بأن هذا الشيء لابد وأن يكون عقليا على أساس أن الألم يمكن فقط إرجاعه لما هو عقلى. فإذا كنا نعنى عندما نقول أن هناك شيئًا يوجد فى العقل وله خاصية معينة، معروفة وداخلية، مثل الخصائص التى للأفكار والرغبات، فيجب الإقرار على أساس الاختبار اللحظى، أن الأشياء محل الإدراك ليست موجودة فى أى عقل.

(٧)

معنى آخر لكلمة "فى العقل" يمكن استنتاجه من المجادلات التى قدمها الذين يعتبرون أن الأشياء المدركة توجد فى العقل. المجادلات المستخدمة هى ما يمكن إثبات الاعتماد السببى للأشياء محل الإدراك على الشيء المُدرَك نفسه. مفهوم الاعتماد السببى شديد الغموض والصعوبة عما يعتقد الفلاسفة بصفة عامة، وسوف أعود لهذه

النقطة بعد لحظة. حاليًا، فإن قبول مفهوم الاعتماد السببى دون نقد أو تمحيص، يجعلنى أرغب فى الإلحاح على أن الاعتماد كقضية هو على أجسادنا وليس على عقولنا. المظهر المرئى لشىء يتغير إذا أغمضنا إحدى العينين، أو نظرنا لشىء شذرًا أو إلى شىء مبهر، ولكن كل ذلك أفعال جسدية والتغيرات التى تؤدى إليها يمكن تفسيرها بعلم الفسيولوجى والبصريات وليس بعلم السيكولوجى. فهى فى الحقيقة من نفس الطراز تمامًا للتغيرات التى تنتج من النظارات أو الميكروسكوبات. إذن هى بالتالى تنتمى لنظرية العالم المادى، ولا يمكن أن تكون لها علاقة بالجدل القائم حول ما إذا كان ما نراه يعتمد سببيًا على العقل. ما تميل تلك المجادلات لإثباته، والذى لا أرغب فى إنكاره هو أن ما نراه يعتمد سببيا على أجسادنا وليس كما يفترض الحس المشترك أنه شىء يبقى إذا غابت أعيننا وأعصابنا وأمخاخنا، بأى درجة أكبر من بقاء المظهر المرئى الذى يمثله شىء يرى عبر الميكروسكوب، إذا ما أبعدنا الميكروسكوب. طالما أنه يفترض أن العالم المادى مكون من مكونات ثابتة ودائمة، فإن حقيقة أن ما نراه يتغير نتيجة تغيرات فى أجسامنا يوفر سببًا لاعتبار أن ما نراه ليس مكونًا نهائيًا للمادة. ولكن إذا اعتبرنا أن المكونات النهائية للمادة هى محددة فى استدامتها كما فى حدودها الفراغية، فإن معظم الصعوبات ستختفى.

تبقى رغم ذلك صعوبة أخرى مرتبطة بالفضاء. عندما ننظر إلى الشمس نود أن نعرف شيئًا عن الشمس ذاتها والتى تبعد عنا ثلاثة وتسعين مليون ميلٍ، ولكن ما نراه يعتمد على عيوننا، ومن الصعب افتراض أن عيوننا يمكن أن تؤثر فيما يحدث على مسافة ثلاثة وتسعين مليون ميلٍ. تخبرنا الفيزياء أن موجات كهرومغناطيسية معينة تبدأ من الشمس وتصل إلى أعيننا بعد حوالى ثمان دقائق، حيث تنتج بها اضطرابات فى جسم العين والمخاريط ثم فى العصب البصرى ثم فى المخ. فى نهاية هذه السلسلة المادية البحتة ونتيجة لمعجزة غريبة، تأتى الخبرة فيما يسمى بـ "رؤية الشمس"، ومن مثل هذه الخبرات يتشكل السبب الكلى والوحيد فى اعتقادنا فى العصب البصرى وفى جسم العين والمخاريط والثلاثة والتسعين مليون ميلٍ، والموجات الكهرومغناطيسية وفى

الشمس نفسها. هذا التعارض فى الاتجاه لترتيب التسبيب كما يقرره علم الطبيعة، وترتيب الأدلة كما توضحه نظرية المعرفة هو ما يؤدى إلى أخطر الارتباكات فيما يتعلق بطبيعة الحقيقة الفيزيائية. إن أىّ شىء ينقض رؤيتنا كمصدر للمعرفة الخاصة بالحقيقة الفيزيائية، ينقض أيضا الفيزياء بكاملها وكذلك الفسيولوجى. إن البدء بقبول الحس المشترك لرؤيتنا، أدى بالفيزياء إلى أن تبنى، خطوة بخطوة، السلسلة السببية والتى تشكل رؤيتنا آخر حلقة منها، وأن الشىء الذى نراه لحظيًّا لا يمكن اعتباره المسبب الأصلى الذى نعتقد فى أنه يقع على بعد ثلاثة وتسعين مليون ميلٍ والذى نميل لاعتباره الشمس "الحقيقية".

(٨)

لقد ذكرت هذه الصعوبة بالوضوح الذى أستطيعه لأننى أعتقد أنها يمكن الإجابة عليها فقط بالتحليل الدقيق، وإعادة تكوين كل التصورات التى تعتمد عليها.

الفضاء، الزمن، المادة، والسبب هى أسس هذه التصورات. فلنبدأ بالتصور الخاص بالسبب.

الاعتماد السببى – كما قلت منذ لحظة – هو تصور من الخطر الشديد قبوله على ما هو عليه. يوجد مفهوم فى أنه بالنسبة لأى حدث يوجد شىءٌ يمكن تسميته بالمسبب لذلك الحدث، شىء يكون وقوعه مؤكدًا وبدونه يكون الحدث مستحيلاً وبوقوعه يكون الحدث ضروريًّا. ولكن الحدث يُفترض أنه يعتمد على سببه بطريقة تجعله غير معتمد على أشياءٍ أخرى، وبالتالى يرى البعض أن العقل معتمد على المخ أو بترجيح مساوٍ، المخ يعتمد على العقل.

ليس من غير المرجح إذن أنه إذا ما توافرت لدينا المعرفة الكافية، يمكننا استنتاج الحالة العقلية لشخص ما من حالة مخه، أو حالة مخه من حالة عقله. طالما ظل التصور الخاص بالاعتماد السببى قائمًا، فإن هذه الحالات يمكن للفكر المادى أن يستعملها

لتقرير أن حالة المخ تسبب أفكارنا ويمكن للفكر المثالى تقرير أن أفكارنا تسبب حالة المخ. كلا الاعتقادين يتساوى فى الصواب أو يتساوى فى الخطأ. الحقيقة يبدو أنها تتعلق بوجود العديد من الارتباطات من الطراز الذى يمكن أن يسمى سببيًا، وأنه - على سبيل المثال - سواء أكان الحدث ماديا أو عقليا فإنه يمكن توقعه نظريًا، من عدد كافٍ من المقدمات الفيزيائية المسبقة أو من عدد كافٍ من المقدمات العقلية المسبقة. التحدث عن مسبب لحدث ما يكون بالتالى مضللاً. فأية مجموعة من المقدمات المسبقة يمكن منها استنباط الحدث. ولكن الحديث عن "المسبب" يعنى تفرده وهو ما لا يوجد شىء يميزه.

علاقة ذلك بخبرتنا التى نطلق عليها "رؤية الشمس" واضحة. حقيقية وجود سلسلة من المقدمات التى تجعل رؤيتنا معتمدة على العينين والأعصاب والمخ لا تميل لإظهار عدم وجود سلسلة أخرى من المقدمات تكون العين فيها والأعصاب والمخ كأشياء مادية، يمكن إهمالها. إذا كان لنا أن نهرب من التناقض الذى ينجم من التسبيب الفسيولوجى لما نراه عندما نقول إننا نرى الشمس، لا بد وأن نجد، على الأقل نظريًا، طريقة لتقرير القوانين السببية للعالم المادى، ولا تكون فيها الوحدات أشياءً ماديةً، مثل الأعين والأعصاب والمخ وإنما خصوصيات لحظية من نفس الطراز الذى للشىء المرئى اللحظى عندما ننظر إلى الشمس. الشمس فى حد ذاتها والأعين والأعصاب والمخ يجب اعتبارها تجمعات من خصوصيات لحظية. بدلاً من افتراض - كما نفعل بالطبع عندما نبدأ بالقبول غير المدقق لما تمليه الفيزياء - فى أن "المادة" هى"الحقيقية حقًا" فى العالم المادى، وأن الأشياء محل الإدراك اللحظى مجرد أوهام، فلا بد من اعتبار المادة بناءً منطقيا، مكوناته مجرد خصوصيات مدركة كما يحدث عندما يكون الناظر موجوداً حيث تصير معطيات للحواس هى الخاصية بهذا الناظر. ما تعتبره الفيزياء أنه الشمس منذ ثمان دقائق مضت سيكون مجموعة كاملة من الخصوصيات، تتواجد فى أوقات مختلفة، تنتشر من مركز بسرعة الضوء وتشتمل فى مكوناتها المعطيات المرئية التى يراها الناس الذين ينظرون الآن إلى الشمس. وبالتالى فالشمس التى كانت منذ

ثمان دقائق ماضية، هى قسمًا من الخصوصيات وما أراه عندما أنظر إلى الشمس الآن هو أحد أعضاء هذا القسم. الخصوصيات المختلفة المكونة لهذا القسم سوف تكون متلازمة مع بعضها البعض بواسطة استمرارية خاصة وقوانين داخلية خاصة للتباين عندما نتحرك بعيداً عن المركز، مع بعض التحويرات المتلازمة بخصوصيات أخرى ليست أعضاء فى هذا القسم. إنها تلك التحويرات الخارجية هى ما تمثل نوع الحقائق التى بدت فى تحليلنا السابق، وكأنها آثار للأعين والأعصاب فى تحوير مظهر الشمس.

(٩)

الصعوبات الأولى التى تخص هذه النظرة مشتقة أساسًا من نظرية تقليدية غير صحيحة عن الفضاء، قد تبدو من الوهلة الأولى كما لو أننا نملأ العالم بأكثر من قدرته على الأخذ. فى كل مكان بيننا وبين الشمس، كما نقول، لا بد من وجود "خصوص" ما يعد عضواً من الشمس التى كانت موجودة منذ دقائق مضت. سوف يكون هناك أيضا بالطبع "خصوص" ما.. هو عضو فى أى كوكب أو نجم ثابت يحدث أن يكون مرئيا من ذلك المكان. فى المكان الذى أنا فيه، سوف تكون هناك "خصوصيات" تعد أعضاءً لكل "الأشياء" التى يقال إننى أدركها، وبالتالى فعبر العالم بكامله وفى كل مكان، سوف يوجد عدد ضخم من الخصوصيات المتواجدة معًا فى نفس المكان. ولكن هذه المتاعب تنجم من إقناع أنفسنا بأن الفضاء ثلاثى الأبعاد وهو الذى عودنا عليه المدرسون بالمدارس. الفضاء للعالم الحقيقى هو فضاء سداسى الأبعاد، وما إن ندرك ذلك فسنرى أن هناك أماكن كثيرة لكل الخصوصيات التى نريد أن نحدد مواقعها. لكى ندرك ذلك علينا فقط أن نعود للحظة من الفضاء اللامع للفيزياء إلى الفضاء الخشن غير المرتب لخبرتنا الحسية اللحظية. الفضاء بالنسبة للشىء محل الإدراك للإنسان هو فضاء ثلاثى الأبعاد. ولا يظهر أنه يكون من المرجح، أن رجلين يدرك كلاهما فى نفس الوقت أى شكل محل للإدراك عندما يقال إنهما يريان نفس الشىء أو يسمعان نفس الصوت،

فدائمًا ستكون هناك بعض الفروق، مهما كانت صغيرة، بين الأشكال الفعلية المرئية والأصوات الفعلية المسموعة. إذا كان الأمر كذلك، وإذا كان كما يفترض بصورة عامّة أن الموقع فى الفضاء نسبى بحت، فإن ذلك يستتبعه أن الفضاء الخاص بأشياء إنسان ما والفضاء الخاص بأشياء إنسان آخر لا يشتركان فى الموقع وأنهما فى الحقيقة فضاءان مختلفان، وليسا مجرد أجزاء مختلفة لفضاء واحد. أعنى بذلك أن مثل تلك العلاقة اللحظية الجزئية التى نراها قائمة بين الأجزاء المختلفة من الفضاء المدرك الخاص بإنسان ما لا تكون قائمة بين أجزاء الفضاءات الخاصة بغيره من الناس. هناك بالتالى مجموعة ضخمة من الفضاءات ثلاثية الأبعاد فى العالم، هناك كل ما يراه الناظرون، وربما أيضا ما لا يمكن رؤيته لمجرد أن الناظرين ليسوا مهيئين بطريقة مناسبة لرؤيتها.

ولكن رغم أن هذه الفضاءات ليس بينها وبين بعضها البعض نفس العلاقات الفراغية كالتى توجد بين أجزاء أى واحد منهم، فإنه من المحتمل رغم ذلك ترتيب تلك الفضاءات نفسها فى ترتيب ثلاثى الأبعاد. يتم ذلك بواسطة الخصوصيات المتلازمة التى نعتبرها أعضاءً (أو جوانب) لشىء مادى واحد.

(١٠)

عندما يقال إن عدداً من الناس يرون نفس الشىء، فإن أولئك الذين هم أقرب إلى الشىء يرون "خصوصًا" تحتل جزءا أكبر من مجال رؤيتهم عما يحتله الخصوص المقابل الذى يراه أناس أبعد عن هذا الشىء. بواسطة هذا المفهوم، من الممكن بطرق لا نحتاج الآن لشرحها، ترتيب كل الفضاءات المختلفة فى سلسلة ثلاثية الأبعاد. وحيث أن كُلاً من هذه الفضاءات هى ثلاثية الأبعاد فإن العالم الكلى للخصوص يكون بالتالى مرتبا فى فضاء سداسى الأبعاد، أى أنه سيلزم ست إحداثيات للتحديدالتام لموقع أية خصوصية : ثلاثة لتحديد موقعها فى فضائها الخاص وثلاثة إضافيين لتحديد موقع فضائها بين الفضاءات الأخرى.

هناك طريقتان لتقسيم الخصوصيات يمكننا أن نأخذ معًا كل الخصوصيات التى تنتمى "لمنظور" محدد، أو كل الخصوصيات التى يرى الحس المشترك أن لها "جوانب" مختلفة لنفس "الشىء". على سبيل المثال، إذا كنت (كما يقال) أرى الشمس، فإن ما أراه ينتمى لاثنين من التجمعات:

(١) التجمع لكل الأشياء الحالية محل الإدراك، والتى هى ما أسميها "منظور"؛

(٢) تجمع كل الخصوصيات المختلفة التى يمكن تسميتها جوانب من الشمس التى كانت موجودة منذ ثمان دقائق مضت. هذا التجمع هو ما أضع له تعريفًا بأنه يصبح الشمس التى كانت منذ ثمان دقاذق مضت. "المنظورات". ويجب أن نلاحظ عدم وجود ضرورة مسبقة للخصوصيات لكى تكون حساسة لهذا التقسيم المزدوج. قد يوجد ما يسمى خصوصيات "محايدة" ليس لها العلاقات المعتادة التى ينتج بها التقسيم. ربما كانت الأحلام والهلاوس بهذا المفهوم مكونة من خصوصيات تعد "محايدة".

(١١)

التعريف المضبوط لما تعنيه كلمة منظور ليس سهلاً. طالما اقتصرنا على الأشياء المرئة أو الأشياء محل اللمس، فقد نعرّف المنظور لأى خصوصية معينة على أنه "كل الخصوصيات التى لها علاقة فراغية بسيطة (مباشرة) بالخصوصية المحددة". فبين بقعتين من الألوان التى أراها الآن، توجد علاقة فراغية مباشرة أراها أيضًا، ولكن بين بقعتى الألوان التى يراها إنسان آخر توجد فقط علاقة مبنية غير مباشرة نتيجة وضع "الأشياء" فى الفضاء الفيزيائى (الذى هو مماثل للفضاء المكون من منظورات). تلك المنظورات التى لها علاقات فراغية مباشرة بخصوصية ما، سوف تنتمى لنفس المنظور. ولكن إذا كان الصوت الذى أسمعه، على سبيل المثال، ينتمى لنفس المنظور الخاص ببقعتى الألوان الذى أراه، فلا بُدَّ وأن هناك خصوصيات ليس بينها علاقات فراغية مباشرة، ولكنها رغم ذلك تنتمى لنفس المنظور. إذن لا يمكننا تعريف منظور ما على أنه

كل المعطيات لناظر واحد في وقت واحد، لأننا نرغب فى السماح باحتمال وجود منظورات لا يـــراها أحدً. وبالتالى فعند تعريفه، سوف تكون هناك حاجة لقاعدة ما لا تشتق من السيكولوجى أو من الفضاء.

مثل هذه القاعدة يمكن الحصول عليها من اعتبارات الزمن الواحد الشامل، مثله مثل الفضاء الواحد الشامل، عبارة عن بناء؛ فلا توجد علاقة زمنية مباشرة بين خصوصيات تنتمى لمنظورى الخاص وخصوصيات تنتمى لمنظور إنسان آخر. من جهة أخرى، فإن أية خصوصيتين أعرفهما يكونان إما آنيتين أو متتابعتين، وآنيتهما أو تتابعهما هما أحيانا معطى بالنسبة لى. يمكننا بالتالى تعريف المنظور الذى تنتمى إليه خصوصية معينة على أنه "كل الخصوصيات التى هى آنية مع الخصوصية المحددة" حيث يجب فهم "آنية" على أنه علاقة بسيطة مباشرة وليست اشتقاقية من الفيزياء. يمكن ملاحظة أن إدخال "التوقيت الزمنى" الذى اقترحته نظرية النسبية قد أملته أسباب علمية بحتة، والذى هو نفس مفهوم تضاعف الزمن الذى أوردته فيما سبق.

(١٢)

المجموع الكلى لكل الخصوصيات التى تكون (مباشرة) أو متزامنة مع، أو قبل أو بعد خصوصية معينة يمكن تعريفها على أنها "السيرة الذاتية" التى تنتمى إليها تلك الخصوصية. ويجب ملاحظة أنه، كما أن المنظور لا يتطلب أن يدركه فعلاً أى شخص، فبالمثل أية سيرة ذاتية لا تحتاج أن يعيشها بالفعل أى شخص. تلك السير الذاتية التى لا تُعاش بواسطة أحد يطلق عليها "مطلقة".

تعريف "شىء" ما يتم وفقا لاستمرارية وتلازمات لها تشابكات مختلفة مع "أشياء" أخرى. بمعنى أنه بالنسبة لخصوصية ما لمنظور معين، سوف تكون عادةً فى منظور مجاور يعد منظورا مماثلاً تمامًا، ويختلف عن المنظور المعين فى الترتيب الأول

للكميات الصغيرة وفقا لقانون يشتمل فقط على الفرق فى الموقع للمنظورين فى المنظور الكلى للفضاء، وليس لأى من "الأشياء" الأخرى فى الكون. هذه الاستمرارية والاعتماد المختلف فى قانون التغيّر عندما نتحرك من منظور لآخر هو ما يحدد قسم الخصوصيات التى تسمى "شيء واحد". عمومًا، يمكننا القول أن رجل الفيزياء يجد من المناسب تقسيم الخصوصيات إلى "أشياء"، بينما عالم السيكولوجى يجد أنه من المناسب تقسيمها إلى "منظورات" و "سير ذاتية"، حيث إن منظور ما قد يكوّن المعطيات اللحظية لمتلقٍ، وأن سيرة ذاتية معينة قد تكوّن الكل من المعطيات كمتلقٍ عبر حياته.

يمكننا الآن تلخيص نقاشنا: كان هدفنا هو أن نكتشف بقدر استطاعتنا طبيعة المكونات النهائية للعالم المادى.

عندما أتحدث عن "العالم المادى" أعنى بدايةً العالم الذى يتعامل معه علم الفيزياء. من الواضح أن الفيزياء علم تجريبى يمنحنا كمية معينة من المعرفة ويرتكز على الدليل المكتسب عبر الحواس، ولكن جزئيًا عبر تطور الفيزياء نفسها، وجزئيا عبر الجدال المشتق من الفسيولوجى والسيكولوجى أو الميتافيزيقا، واستقر التفكير على أن المكونات اللحظية للحس لا يمكن فى حد ذاتها أن تشكل جزءًا من المكونات النهائية للعالم المادى، ولكنها بصورة معينة، تعد "عقلية"، أى "فى العقل"، أو "ذاتية". الأسباب الخاصة بهذه النظرة فيما يتعلق باعتمادها على الفيزياء، يمكن التعامل معها بصورة مناسبة بالبناءات الواسعة فقط والتى تعتمد على المنطق الرمزى، والتى تُظهر أنه من تلك المواد كما توفرها الحواس، من الممكن بناء أقسام وسلاسل لها خصائص تضيفها الفيزياء على المادة. وحيث إن هذا الجدل يعد صعبًا وتقنيًا، لم أدخل إليه فى هذه المقالة. ولكن فيما يختص بالنظرة فى أن معطيات الحواس هى "عقلية"، فإنها ترتكز على الفسيولوجى والسيكولوجى والميتافيزيقا. وقد حاولت أن أظهر أنها ترتكز على الارتباكات والتحيزات، وهى التحيزات المؤيدة للبقاء فى المكونات النهائية للمادة، والارتباكات المشتقة من المفاهيم البسيطة عن الفضاء والتى أراها غير منطقية، وأيضًا

من التلازم السببى لمعطيات الحواس وأعضاء الحس ومن الفشل فى التمييز بين معطيات الحواس والإحساس. إذا كان ما قلناه فى هذا الموضوع صائبًا، فإن وجود معطيات الحواس هو منطقيًا يعتمد على وجود العقل، وبالطبع يعتمد على الجسم الخاص بالمتلقي وليس على عقله. الاعتماد السببى على الجسم الخاص بالمتلقى وجدناه موضوعًا أكثر تعقيداً عما يبدو عليه، فالاعتماد السببى لا بُدَّ وأن يؤدى إلى معتقدات خاطئة عبر التصورات الخاطئة لطبيعته، وإذا كنا صائبين فى معتقداتنا، فإن معطيات الحواس هى تلك المعطيات الموجودة بين المكونات النهائية للعالم المادى الذى نحت مدركون له لحظيًا، وهى فى حد ذاتها مادية بحتة، وكل ما هو مرتبط بها ويعتبر عقليًا عبارة عن إدراكنا لها، وهو ما لا أهمية له بالنسبة لطبيعتها أو لمكانتها فى الفيزياء.

(١٣)

المفاهيم البسيطة كتلك الخاصة بالفضاء، كانت دون مبرر عقبة عظيمة بالنسبة للواقعيين. عندما ينظر رجلان لنفس المنضدة، من المفترض أن ما يراه أحدهما وما يراه الاخر هو نفسه بالنسبة للرجلين، فإن ذلك يؤدى إلى صعوبة، هذه الصعوبة تم التستر عليها أو حلها بتسرع بالقول بأن ما يراه كل منهما هو "ذاتى" بحت، رغم أن ذلك سوف يسبب الحيرة للذين يستعملون تلك الكلمة لكى يقولوا ما يعنونه بها. الحقيقة تبدو أن الفضاء - والزمن أيضًا - هما أكثر تعقيداً بكثير عما قد يبدو من البناء الفيزيائى المكتمل، وأن الفضاء الكلى الواحد هو بناء منطقى يتم الوصول إليه بواسطة ارتباطات من فضاء أولى سداسى الأبعاد. الخصوصيات التى تحتل هذا الفضاء السداسى الأبعاد، كما يتم تقسيمها بإحدى الطرق، تكوّن "الأشياء" التى منها، بعد تعاملات أخرى معينة، يمكننا الحصول على ما يمكن أن تعتبره الفيزياء "مادة"، وعندما نقوم بتقسيمه بطريقة أخرى، تتكوّن "منظورات" و "سير ذاتية"، والتى إذا وجد متلقٍ مناسب، تكوّن معطيات الحواس لخبرة لحظية أو كلية. فقط عندما يتم توجيه

"الأشياء" المادية فى صورة سلاسل من أقسام الخصوصيات، كما فعلنا، يمكن التغلب على التناقض بين وجهة نظر الفيزياء ووجهة نظر السيكولوجى. هذا التناقض، إذا لم يكن ما قلته يحتمل الخطأ، ينساب من طرق التقسيم المختلفة، ويختفى عند اكتشاف مصدره.

تأييداً للنظرية التى شرحتها باختصار -حيث لا أدّعى أنها بالتأكيد صحيحة -، فبعيدا عن احتمال وقوع أخطاء، فإن معظمها يعد افتراضيًا. ما أدّعيه فعلاً بالنسبة لهذه النظرية هو أنها قد تكون صحيحة، وأن ذلك أكثر مما يمكن قوله بالنسبة لأى نظرية فيما عدا النظرية القريبة منها الخاصة بليبنتز. الصعوبات التى تكتنف الواقعية والارتباكات التى تعوق أى دور للفيزياء، والتناقض الناتج عن عدم الثقة فى معطيات الحواس، والتى لا تزال هى المصدر الوحيد لمعرفتنا بالعالم الخارجى - كل ذلك يتم تجنبه فى النظرية التى أدعيها. لكن هذا لا يثبت أن النظرية صحيحة، إذ ربما قد يكون تم التوصل إلى العديد من النظريات التى لها نفس المزايا، ولكنه يثبت أن النظرية لها فرصة أفضل فى أن تكون صحيحة عن أية نظرية منافسة أخرى. ويقترح أن ما يمكن معرفته بيقين من الأرجح اكتشافه باعتبار نظريتنا مجرد نقطة بداية، وتدريجيًا تحريرها من كل تلك الفروض التى لا علاقة ولا أهمية لها بها، وغير ضرورية بالمرة وليست بذات أساس. وفقًا لهذه المبررات، أوصى بها كنظرية فرضية وأساس لعمل لاحق، وليس كحل نهائى أو حاسم للمشكلة.

الفصل الثامن

علاقة معطيات الحس بالفيزياء

(١)

المشكلة المطروحة

يقال إن الفيزياء هى علم تجريبى يرتكز على المشاهدة والتجربة، من المفترض أنه قابل للتفنيد، أى قادر على افتراض نتائج مقدمة يُجرى تأييدها بعد ذلك بالمشاهدة والتجربة.

ما الذى يمكن أن نتعلمه من المشاهدة والتجربة؟ لا شىء فيما تختص به الفيزياء ما عدا معطيات لحظية للحس: بقع لونية معينة، أصوات، مذاقات، روائح.. إلخ، لها علاقات فراغية - مرحلية.

المكونات المفترضة للعالم المادى هى فى أولياتها مختلفة تمامًا؛ ومنها: الجزيئات ليس لها لون، والإلكترونات ليس لها مذاق والكرات ليست لها رائحة.

إذا كان لهذه الأشياء أن تخضع للتعريف، فيجب أن يكون ذلك عبر علاقاتها فقط بمعطيات الحس، إذ لابد أن يكون لها تلازمٌ ما مع معطيات الحس، ويجب أن تكون قابلة للتنفيذ عبر تلازمها وحده.

ولكن كيف يمكن التحقق من التلازم؟ يمكن التحقق من التلازم تجريبيّا فقط بواسطة التحقق من وجود الأشياء الملازمة معًا باستمرار. ولكن فى حالتنا، فإن حداً واحداً من التلازم وهو الحد المُدرِك، هو الذى يمكن أن يوجد على الإطلاق، أما الحد الآخر فيبدو أنه بالضرورة غير قادر على أن يوجد بذاته. بالتالى، يبدو أن التلازم مع الأشياء محل الإدراك، والذى يمكن للفيزياء أن تعرّف به، هو فى ذاته غير قابل للتفنيد أبداً.

هناك طريقتان لتجنب هذه النتيجة:

١- افتراض أننا نعرف بعض الأسس مسبقًا، دون الحاجة إلى التفنيد التجريبى ، مثل أن تكون معطيات الحس لها مسببات أخرى غير مسبباتها الذاتية، وأن شيئاً ما يمكن معرفته عن تلك المسببات بالاستنتاج من آثارها.

هذا الأسلوب هو دائمًا ما تبناه الفلاسفة. قد يكون من الضرورى تبنى هذا الأسلوب إلى حد ما، ولكن عند تبنى هذا الأسلوب تصبح الفيزياء غير تجريبية ولا ترتكز على التجربة والمشاهدة فقط. بالتالى فهذا الأسلوب يجب تجنبه ما أمكن.

٢- إننا قد ننجح فى تعريف العناصر الخاصة بالفيزياء على أنها دوالّ لمعطيات الحواس، ويعد هذا ممكنا طالما كانت الفيزياء تقود إلى توقعات، حيث إننا نستطيع أن نتوقع فقط ما يمكن أن نؤكده تجريبيًّا . وطالما كانت توقعات الفيزياء تستنبط من معطيات الحواس، فيجب أن تكون قادرة على أن يتم التعبير عنها كدالّة لمعطيات الحواس. والمشكلة فى أن إنجاز هذا التعبير يقود إلى كثير من العمل المنطقى - الرياضى.

(٢)

فى الفيزياء كما يتقرر بصفة عامة، تبدو معطيات الحواس كدوالّ للتفاعلات الفيزيائية: فعندما تقع موجات معينة على العين، فإننا نرى ألوانًا معينة وهكذا. ولكن

الموجات هى فى الواقع مُستنبطة من الألوان وليس العكس. إذن لا يمكن اعتبار الفيزياء ترتكز بشكل أساسى صحيح على المعطيات التجريبية إلى أن يتم التعبير عن الموجات كدوالّ للألوان وغيرها من معطيات الحواس.

وعلى ذلك، فإذا كانت الفيزياء قابلة للتنفيذ، فإننا نُواجَه بالمشكلة التالية: الفيزياء تعرض معطيات الحواس كدوالّ للأشياء المادية، ولكن التفنيد يكون ممكنًا فقط إذا كانت الأشياء المادية يمكن إظهارها كدوالّ لمعطيات الحواس. علينا إذن حل التعبير عن معطيات الحواس بمدلول الأشياء المادية، لكى نجعلها تعطى الأشياء المادية بمدلول معطيات الحواس.

خصائص معطيات الحواس

عندما أتكلم عن "مُعطى للحاسة" لا أعنى الكل مما يُعطى للحواس فى وقت معين، ما أعنيه هو الجزء من الكل الذى يمكن أخذه وحده بالانتباه، مثلا بقع معينة من الألوان، أصوات مغنية وهكذا.. لكن هناك صعوبة فى تحديد ما يمكن اعتباره مُعطى حسيًّا واحدًا: فالانتباه غالبًا ما يؤدى إلى ظهور تقسيمات، حيث لم تكن هناك تقسيمات من قبل، فى حدود ما يمكن اكتشافه. فمشاهدة حقيقة مركبة كتلك البقعة من اللون الأحمر الموجودة على يسار البقعة الزرقاء، يمكن أيضا اعتباره مُعطى حسيًّا من وجهة نظرنا الحالية، ولكنه لا يختلف كثيراً عن مُعطى حواس بسيط فيما يختص بوظيفته، فى إعطاء المعرفة. فبناؤها المنطقى مختلف تمامًا عن ذلك الخاص بالحس، فالحس يوفّر التعرف بالخصوصيات وهو بالتالى علاقة بين حدّين، يمكن فيها تسمية الشىء وليس تأكيده وهى غير معرضة للصواب أو الخطأ، بينما مشاهدة حقيقة مركبة، والتى يمكن تسميتها "إدراك"، ليست علاقة بين حدين، وإنما تشتمل على الصورة الافتراضية فى جانب الشىء، وتؤدى إلى معرفة الحقيقة وليس مجرد تعرف على خصوصيات. هذا الفرق المنطقى – على أهميته – ليس بذى أهمية لقضيتنا الحالية، إذ يبدو أنه من الملائم اعتبار معطيات الإدراك متضمنةً فى معطيات الحواس وفقًا لغرض هذا المقال.

(٣)

يجب ملاحظة أن الخصوصيات التى هى مكونات المعطى الإدراكى دائمًا ما تكون مُعطيات حواس بالمعنى المحدد.

فيما يختصُّ بمعطيات الحواس، نعرف أنها موجودة بينما هى معطيات، وهذا هو أساس كل معرفتنا بالخصوصيات الخارجية (معنى كلمة "خارجية" بالطبع يؤدى إلى مشكلات سنوليها العناية لاحقًا). نحن لا نعرف إلا بواسطة استنباطات قلقة بدرجة أو بأخرى، ما إذا كانت الأشياء التى هى فى وقت معين معطيات حواس تستمر فى الوجود فى الأوقات التى لا تكون فيها معطيات. إذن فإن معطيات الحواس – فى الوقت الذى تكون فيه معطيات– هى كل ما نعرفه مباشرة وبصورة بدائية عن العالم الخارجى، وبالتالى فإن حقيقة أنها معطيات هى التى لها كل الأهمية. ولكن حقيقة أنها هى كل ما نعرفه مباشرة لا يؤدى إلى افتراض أنها هى كل ما هو موجود. إذا أمكننا بناء ميتافيزيقا غير ذاتية، مستقلة عن أحداث معرفتنا وجهلنا، فإن الموقع المتميز للمعطيات الفعلية ربما سيختفى وستبدو كمجموعة اعتباطية من مجموعة الأشياء التى تشبهها بدرجة أو بأخرى، ولعلنى عند قول ذلك، فإننى أفترض فقط أنه من المحتمل وجود خصوصيات ليست لنا بها معرفة، وبالتالى فالأهمية الخاصة لمعطيات الحواس ستكون بالنسبة لعلاقتها بالمعرفة وليس بالميتافيزيقا. فى هذا الخصوص، يجب النظر إلى الفيزياء على أنها ميتافيزيقا: فهى غير شخصية ولا تولى اهتماما خاصًا لمعطيات الحواس. فقط عندما نسأل كيف يمكن معرفة الفيزياء تبرز أهمية معطيات الحواس مرة أخرى.

المحسوسات

(٤)

سوف أعطي تسمية المحسوسات لتلك الأشياء التي لها نفس الوضع الميتافيزيقي والمادي كمعطيات الحواس دون أن تكون بالضرورة معطيات لأي عقل، وعلى ذلك، فإن العلاقة بين محسوس ومعطي حواس هي كالعلاقة بين رجل وزوج الرجل يصبح زوجاً بدخوله في العلاقة الزوجية، وبالمثل فالمحسوس يصبح معطي حواس بدخوله إلى علاقة التعرف، حيث من المهم أن يكون له كِلاً الحدين لأننا نود مناقشة ما إذا كان الشيء الذي هو معطي حواس في وقت معين، يمكنه أن يظل باقيًا في وقت لا يصبح فيه معطي حواس. لا نستطيع أن نسأل: "هل يمكن لمعطيات الحواس أن توجد دون أن تعطي حسًا ؟"، بل يجب أن نسأل: "هل يمكن للمحسوسات أن توجد دون أن تعطي حسّاً؟" وأيضًا "هل يمكن لمحسوس معين أن يكون في وقت معين معطي حواس وفي وقت آخر لا يكون كذلك؟". ما لم تكن لدينا كلمة محسوس كما توجد لدينا كلمة معطي حواس، فإن هذا السؤال قد يدخلنا في متاهة منطقية لا أهمية لها.

سوف يظهر أن كل معطيات الحواس هي محسوسات. السؤال الخاص بما إذا كانت كل المحسوسات هي معطيات حواس يعد سؤالاً ميتافيزيقيًا، بينما السؤال ما إذا كانت توجد وسائل لمعرفة المحسوسات التي ليست معطيات حواس من المحسوسات التي هي معطيات فيعد معرفيًا .

(٥)

بعض الملاحظات الأولية، التي سوف تزداد كلما تقدمنا في النقاش تكشف الفائدة التي اقترحها من المحسوسات.

أنا أعتبر أن معطيات الحواس ليست عقلية، وأنها في الحقيقة جزء من مادة

الموضوع الخاص بالفيزياء. هناك مجادلات، يجب اختبارها باختصار نتيجة ذاتيتها، ولكن تلك المجادلات يبدو لى أنها تثبت فقط الذاتية الفسيولوجية، أى الاعتماد السببى على أعضاء الحس كالأعصاب والمخ. المظهر الذى يعطيه لنا شىء ما هو معتمد سببياً على تلك الأمور بنفس الطريقة التى هى معتمدة بها على الضباب أو الدخان أو الزجاج الملون. كل من هذين الاعتمادين قد تضمنهما الإقرار بأن المظهر الذى تظهره قطعة من المادة عندما ينظر إليها من مكانٍ معين هو دالة ليس فقط لقطعة المادة، ولكن أيضًا للوسط المتداخل. (الكلمات المستعملة هنا - "مادة" و "النظر من مكان معين" و "مظهر" و "الوسط المتداخل" - سوف يتم تعريفها فى سياق هذا المقال). فى الحقيقة لا توجد لدينا وسيلة للتأكد من كيفية ظهور الأشياء من أماكن غير محاطة بالمخ والأعصاب وأعضاء الحس، لأننا لا نستطيع مفارقة أجسادنا، ولكن الاستمرارية تجعل من المعقول افتراض أنها تنتج بعض المظاهر فى مثل تلك الأماكن. كل تلك المظاهر تتضمنها المحسوسات. فإذا كان هناك جسدٌ إنسانيٌّ بدون عقل داخله، فإن كل تلك المحسوسات سوف توجد، بالنسبة لهذا الجسد، وكانت ستصبح معطيات حواس لو كان هناك عقلٌ فى ذلك الجسد. ما يضيفه العقل للمحسوسات هو مجرد الإدراك، وكل ما عدا ذلك هو مادّى أو فسيولوجى.

هل تعتبر معطيات الحواس مادية؟

(٦)

قبل مناقشة هذا السؤال، من الصواب تعريف المعنى الذى سوف تستعمل فى إطاره كلمة "عقلى" و "مادى". كلمة "مادى"، فى كل المناقشات التمهيدية يجب فهمها على أنها تعنى "ما يتم التعامل معه بالفيزياء". فالفيزياء، تخبرنا بأشياء عن بعض مكونات العالم الفعلى، وقد تكون طبيعة تلك المكونات موضع شك ولكنها هى ما تسمى مادية مهما يثبت عن طبيعتها.

تعريف مدلول كلمة "عقلى" هو أكثر صعوبة، ويمكن إعطاؤه بصورةٍ عادلة بعد

مناقشة وتقرير العديد من وجهات النظر المتعارضة، إذ يجب أن أقتنع أنا أولاً بافتراض إجابة عقائدية لتلك التعارضات. سوف أسمى خصوصية ما "عقلية" عندما تحتوى على خصوصية عقلية كمكون لها.

سوف يظهر أن العقلى والمادى ليسا بالضرورة مُتضاديْن رغم أَنى لا أعرف سبباً لافتراض أنهما متداخلان.

الشك فى صواب تعريفنا لما هو "عقلى" قليل الأهمية فى نقاشنا الحالى، لأننى مهتم بإقرار أن معطيات الحواس مادية، وما إن نسلم بذلك فلن تكون أهمية لنقاشنا الحالى من حيث ما إذا كانت "عقلية" أو لم تكن. ورغم أننى غير مُصرٍ مع ماك وجيمس و "الواقعيون الجدد" على أن الفرق بين العقلى والمادى هو مجرد الترتيب، فإن ما أود قوله فى هذا المقال يتوافق مع هذه العقيدة وربما أمكن الوصول إليه من ذلك الموقف.

(٧)

فى المناقشات الخاصة بمعطيات الحواس يتداخل سؤالان هما:

(١) هل الأشياء محل الإدراك تبقى موجودة عندما لا نكون مدركين لها؟ بمعنى آخر، هل المحسوسات والتى هى معطيات عند وقت معين، تستمر فى الوجود فى أوقات لا تكون فيها معطيات؟"

(٢) هل معطيات الحواس عقلية أم مادية؟

أنا أقترح أن معطيات الحواس مادية، وإن كنت أصر على أنها قد لا تثابر فى وجودها بدون تغير بعد أن لا تصبح معطيات.

وجهة النظر فى أنها لا تثابر فى الوجود عادةً ما يعتقد بصورة خاطئة – من وجهة نظرى – أن تتضمن أنها عقلية، وأن هذا قد شكل مصدراً قوياً للارتباك فيما يتعلق بمشكلتنا الحالية. فلو كان هناك كما يصر البعض على الاعتقاد، احتمالٌ مُنطقىٌ فى

مثابرة معطيات الحواس فى الوجود بعد أن لا تصبح معطيات، فسوف يظهر هذا الاحتمال أنها عقلية ولكن إذا كان عدم مثابرتها، كما أعتقد، هو مجرد استنتاج محتمل من قوانين مؤكدة تجريبيا، إذن فلن يكون معها مثل هذه التضمينات، وسوف نكون متحررين من معاملتها كجزء من مادة الموضوع للفيزياء.

(٨)

منطقيًا ، معطى الحواس هو خصوصية يكون الفرد مُدركًا لها. وهو لا يشتمل على الفرد كجزء كما تفعل المعتقدات على سبيل المثال، ووجود معطى الحواس هو بالتالى لا يعتمد منطقياً على ذلك الخاص بالفرد، حيث إن الطريق الوحيد الذى يكون فيه وجود "A" معتمداً منطقيا على وجود "B" هو عندما يكون "B" جزءاً من "A" .

لا يوجد بالتالى سبب مسبق لأن لا تكون خصوصية هى معطى حواس باقية بعد ألاّ تصبح معطى، ولا أن غيرها من الخصوصيات الأخرى يجب ألاّ يبقى دون أن تكون معطيات على الإطلاق. وجهة النظر فى أن معطيات الحواس هى عقلية مشتقة بلا شك من ذاتيتها الفسيولوجيةً جزئيّاً وجزئيّا أيضًا من الفشل فى التفرقة بين معطيات الحواس و"الإحساسات". أعنى بالإحساسات حقيقة أنها عبارة عن إدراك الفرد لمعطى الحواس، وبالتالى فالإحساس عبارة عن مركب يكون الفرد فيه "مكونًا" وبالتالى يكون عقليا. معطى الحواس من ناحية أخرى يقف فى مواجهة الفرد على أنه الشىء الخارجى الذى يدرك الفرد إحساسه به. من الحقيقى أن معطى الحواس هو فى أحوال كثيرة يوجد فى جسد الفرد، ولكن جسد الفرد المتلقى يتميز عن ذاتية الفرد تميز المناضد والكراسى، وهو فى الحقيقة مجرد جزء من العالم المادى. وما إن يتم تمييز معطيات الحواس عن الإحساسات، والاقتناع بأن ذاتيتها فسيولوجية وليست مادية، فإن العقبة الرئيسية فى طريق اعتبارها مادية تكون قد أزيلت.

المحسوسات والأشياء

(٩)

ولكن إذا كانت المحسوسات ستُعرف بأنها المكونات النهائية للعالم المادى، فإن رحلة شاقة وطويلة يجب قطعها قبل الوصول إلى "الشىء" ذى الحس المشترك، أو إلى "المادة" الخاصة بالفيزياء.

الاستحالة المفترضة فى الجمع بين معطيات حواس مختلفة والتى تعتبر مظاهر لنفس "الشىء" لأناس مختلفين، جعلت كما لو أن هذه "المحسوسات" يجب اعتبارها مجرد أشباح ذاتية. إن منضدة معينة قد تظهر لرجل ما مربعة بينما تظهر لآخر أن لها زاويتين حادتين وزاويتين منفرجتين، فهى قد تظهر لرجل بنية اللون بينما تظهر لآخر عندما ينعكس الضوء تجاهه بيضاء لامعة. يقال - وليس دون أى ترجيح على الإطلاق - أن تلك الأشكال المختلفة والألوان المختلفة لا يمكن أن تتواجد معًا فى نفس الوقت وفى نفس المكان، وبالتالى لا يمكن أن يكونا معًا مكونين للعالم المادى. هذا الجدال يجب أن أعترف بأنه كان يبدو لى حتى وقت قريب غير قابل للدحض، لكن الرأى النقيض أبداه بكفاءة "نن" فى مقال عنوانه" هل الخصائص الثانوية مستقلة عن الإدراك؟". فالاستحالة المفترضة تشتق قوتها الظاهرة من جملة "فى نفس المكان"، وبالتحديد يكمن ضعفها فى هذه الجملة. تصور الفضاء لقد تم التعامل معه كثيراً بواسطة الفلسفة - حتى بواسطة الذين (عند التأمل) لن يدافعوا عن مثل هذا التعامل - كما لو كان كما أورده كانط بسيطًا وغير غامض فى براءته السيكولوجية.

إن الغموض غير المدرك فى كلمة "مكان" هو كما سنرى لاحقًا، هو الذى كان يُسبب الصعوبات للواقعيين، ومنح ميزة غير مستحقة لمعارضيهم.

إن "مكانين" من طرازين مختلفين يوجدان فى كل معطى حواس وهما المكان الذى يظهر فيه والمكان الذى يظهر منه. والمكانان ينتميان لفضاءين مختلفين بالرغم من أنه من الممكن إيجاد تلازم بينهما. ما نسميه بمظاهر مختلفة لنفس الشىء تبدو

لناظرين مختلفين وكأن كُلاًّ منهما يقع فى فضاء خاص بالنسبة للشخص الناظر. لا يوجد مكانٍ فى العالم الخاص برؤية شخص ما مطابق تمامًا لمكان فى العالم الخاص برؤية شخص آخر. بالتالى لا يوجد هناك أى تساؤل خاص بالجمع بين المظاهر المختلفة فى مكان واحد، وحقيقة أنهم لا يمكن أن يوجدوا فى مكان واحد لا توفر بالتالى أى أساس للتساؤل عن حقيقتهم المادية.

(١٠)

"الشىء" الخاص بالحس المشترك يمكن فى الحقيقة تمييزه مع القسم الكلى لمظاهره، حيث يجب أن نضع ضمن مظاهره ليس فقط ما يعد معطيات حواس فعلية ولكن أيضًا تلك المحسوسات التى على أساس الاستمرارية والتشابه يمكن اعتبارها تنتمى لنفس النظام من المظاهر، رغم عدم وجود ناظرين تكون تلك المظاهر بالنسبة لهم معطيات.

قد يجعل مثال ما ذلك أوضح. نفترض وجود عدد من الناس فى غرفة، كلهم يرون - كما يقولون - نفس المنضدة والكراسى، الحائط والصور. لا يوجد أى اثنين من بين هؤلاء الناس لديه نفس معطيات الحواس، ورغم ذلك يوجد تطابق كافٍ بين معطياتهم بما يوفر لهم أن يجمعوا معًا بعض هذه المعطيات كمظاهر "لشىء" واحد لعدد من النظارة، وغيرها من المعطيات لمظاهر شىء آخر. وبجانب المظاهر التى يوفرها "شىء" موجود بالغرفة للناظر الفعلى، توجد كما يمكن أن نفترض، مظاهر أخرى كان يمكن أن تظهر لناظرين آخرين محتملين. فإذا جلس رجل بين رجلين آخرين، فإن المظهر الذى سوف تظهره الغرفة له سوف يكون وسطًا بين المظاهر التى تظهرها للرجلين الآخرين: ورغم أن هذا المظهر لن يوجد، حيث بدون أعضاء الحس والأعصاب والمخ للناظر الذى وصل لتوه، فليس من غير الطبيعى افتراض أنه من الموقع الذى يحتله الآن، فإن بعض المظهر للغرفة كان يوجد قبل وصوله. هذا الافتراض، يحتاج فقط لأن يُلاحظ، وليس أن يتمَّ الإصرار عليه.

وحيث أن "الشيء" لا يمكن تمييزه، دون حيادٍ مطلق، بأى مظهر واحد من مظاهره، فقد اعتُقِدَ بأنه شيءٌ متميِّز عن كل تلك المظاهر. ولكن بقاعدة موس أوكام، إذا كانت مجموعة المظاهر توفر الأغراض التى من أجلها تم اختراع "الشىء" بواسطة الميتافيزيقيين قبل التاريخ، والذين يرجع إليهم الحس المشترك، فإن الاقتصاد يتطلب منا وجوب تمييز الشيء بمجموعة مظاهره. ليس من الضرورى إنكار وجود "مادة" أو "تحت مكون" يشكل تلك المظاهر، بل يكفى عدم تأكيد وجود هذه الكينونة غير الضرورية. إجراءاتنا هنا مشابهة تمامًا لتلك من فلسفة الرياضيات التى اكتسحت أمامها الأقفاص عديمة الفائدة لوحوش الميتافيزيقا التى اعتادت على عداوتهم.

البناء مقابل الاستنباط

(١١)

قبل أن نشرع فى تحليل وشرح غموض كلمة "مكان"، من المرغوب فيه إبداء قليل من الملاحظات العامة عن الطريقة التى ستتبع. البديهية العظمى فى التفلسف العلمى هى التالية "كلما كان ممكنًا، يجب استبدال البناء المنطقى محل الكينونات المستنبطة.

بعض أمثلة إحلال البناء محل الاستنباط فى مجال الفلسفة الرياضية قد يخدم فى الكشف عن استخدامات هذه البديهية. فلنأخذ فى البداية حالة الأعداد الصماء. فى الماضى، استنبطت الأعداد الصماء على أنها النهايات المفترضة لسلسلة من الأعداد الجذرية التى ليس لها نهاية جذرية. ولكن الاعتراض على هذا الإجراء كان فى أنه جعل وجود الأعداد الصماء مجرد أمنية، ولهذا السبب فإن الطرق الأكثر التزامًا فى أيامنا الحالية لا تتحمل مثل هذا التعريف. حاليًا يتم تعريف العدد الأصم على أنه قسم معين من النسب، وبالتالى نبنيها منطقيًا بواسطة النسب بدلاً من الوصول إليها باستنباط مشكوك فيه. ولنأخذ مرة أخرى الأعداد الأصلية. إن أى مجموعتين متساويتين فى الأعداد يبدو أنهما يشتركان فى شيءٍ ما: هذا الشيء يفترض أنه

هو العد الأصلي. ولكن طالما كان العدد الأصلي مستنبطًا من المجموعتين وليس مستخرجًا بمدلولهما، فإن وجوده لا بُدَّ وأن يكتنفه الشكَّ، ما لم يكن يعد موجوداً بفعل الادّعاء الميتافيزيقي . بتعريف العدد الأصلي لمجموعة معينة على أنه القسم الذى يشمل كل المجموعات المتساوية فى المجموعة، فإننا نتجنب ضرورة هذا الادعاء الميتافيزيقي وبالتالى نزيل عنصراً لا حاجة لنا به من الشك من فلسفة الحساب. طريقة مماثلة كما أوضحتها فى مكان آخر يمكن تطبيقها على الأقسام نفسها التى لا تحتاج لأن نفترض أن لها أية حقيقة ميتافيزيقية، ولكن يمكن اعتبارها تصورات رمزية بنائية.

(١٢)

الطريقة التى يتقدم بها البناء هى شديدة الشبه بالطريقة السابقة وغيرها من الحالات المماثلة. بالنسبة لمجموعة من المقدمات التى تتعامل مع الكينونات المفترض استنباطها، فإننا نلاحظ الخصائص المطلوبة فى الكينونات المفترضة لكى تكون تلك المقدمات صحيحة. وعن طريق بعض المهارة المنطقية نبنى دالة منطقية للكينونات الأقل افتراضية، والتى لها الخصائص المطلوبة. الدالة المبنية نجعلها محل الكينونات المفترضة، وبالتالى نحصل على تفسير جديد أقل شكّاً للمقدمات موضع السؤال. هذا الأسلوب، الذى يعد مثمراً فى فلسفة الرياضيات، سوف يكون قابلاً للتطبيق فى فلسفة الفيزياء حيث لا شك عندى فى ذلك، وكان يجب تطبيقه منذ وقت طويل اعتماداً على حقيقة أن كل من درسوا هذا الموضوع حتى الآن كانوا يجهلون المنطق الرياضى. أنا نفسى لا أستطيع ادِّعاء الأصالة فى تطبيق هذه الطريقة على الفيزياء. حيث إننى أدين باقتراح تطبيقها كلية إلى حديقى وشريكى د. وايتهيد، الذى هو منشغل بتطبيقها فى الأجزاء الرياضية من المنطقة الوسطى بين معطيات الحواس والنقاط، واللحظات وجزئيات الفيزياء.

التطبيق الكامل للطريقة التى تحل البناء محل الاستنباط سوف يظهر المادة بمدلول معطيات الحواس تماماً، ويمكن أن نضيف بمدلول معطيات الحواس لشخص واحد أيضا، حيث إن معطيات الحواس للآخرين لا يمكن معرفتها دون وجود عنصر من عناصر الاستنباط. لا بد وأن يظل ذلك حاليّا مثلاً أعلى يتم الاقتراب منه إلى الدرجة الممكنة، ولكن الوصول إليه لا يتم إلاّ بعد عمل تمهيدى طويل لا نرى حاليًّا إلاّ أوليّاته. الاستنباطات التى لا يمكن تجنبها يمكن إخضاعها لقواعد إرشادية معينة. فى المقام الأول، يجب أن تكون دائمًا محددة تمامًا وأن تكون مصاغة بأكثر الصيغ عمومية.

فى المقام الثانى، يجب أن تكون الكينونات المستنبطة مماثلة ما أمكن للكينونات الذى تحدد وجودها، وليس كما فى كينونات كانط، شىء بعيد تمامًا عن المعطيات التى تؤيد الاستنباط. الكينونات المستنبطة التى سوف أسمح بها هى من نوعين:

النوع (أ): أى معطيات الحواس للغير من الناس والتى يؤيدها دليل الشهادة التى تعتمد فى النهاية على الجدل المشابه المؤيد لعقول أخرى، غير عقلى الخاص.

النوع (ب): أى "المحسوسات" التى قد تظهر من أماكن قد يحدث إلاَّ يوجد بها عقول، والتى أفترض أنها حقيقية رغم أنها ليست معطيات الشخص ذاته.

من هذين النوعين من الكينونات المستنبطة، قد يُسمح للنوع الأول بالمرور دون تحَدٍّ، وهو ما يعطينى القناعة الكاملة بأننى أستطيع استخدامه، وبالتالى أُقيم الفيزياء على أسس راسخة، ولكن أولئك - وهم كما أخشى الأكثرية - من لديهم المشاعر الإنسانية أقوى من الرغبة فى الجدل المنطقى - سوف لا يقاسموننى الرغبة فى جعلها مقبولة علمياً.

القسم الثانى من الكينونات المستنبطة يؤدى إلى مجموعة من التساؤلات الأكثر حيوية. قد يبدو من الفظاظة الإصرار على أن "الشىء" يمكن إظهار أى مظهر على

الإطلاق فى مكان لا يوجد فيه عضو حسى أو أعصاب يمكن أن يظهر من خلالهما. أنا شخصياً لا أشعر بهذه الفظاظة، ولكنى رغم ذلك أعتبر تلك المظاهر المفترضة فقط فى ضوء جسر افتراضى، يستعمل عند إقامة صرح الفيزياء رغم أنه من الممكن إزالته حين يتم بناء الصرح. تلك "المحسوسات" والتى هى ليست معطيات لأى شخص، بالتالى وكعامل مساعد يجب أن تؤخذ على أنها نظرية فرضية إيضاحية فى الإقرار المبدئى وليس كجزء عقائدى من فلسفة الفيزياء فى صورتها النهائية.

الفضاء الخاص، وفضاء المنظورات

(١٤)

علينا الآن أن نشرح الغموض فى كلمة "مكان" وكيف تأتى أن كل معطى حواس يرتبط بمكانين من نوعين مختلفين، هما المكان الذى يوجد فيه والمكان الذى يأتى منه الإدراك. النظرية التى سيتم استعراضها هى شديدة الشبه بنظرية ليبنتز، وتختلف عنها فى أنها أقل نعومةً وترتيباً.

الحقيقة التى يجب مراعاتها هى أنه فى حدود ما أمكن اكتشافه، لا يوجد مُعطَى معيناً يدركه اثنان من الناس فى نفس اللحظة. الأشياء التى يراها اثنان مختلفان من الناس عادةً ما تكون متماثلة وشديدة التماثل بحيث يمكن استعمال نفس الكلمات فى الإشارة إليها، وبدونها ستكون الاتصالات بآخرين فيما يتعلق بالأشياء التى يتم إدراكها مستحيلاً. ولكن على الرغم من هذا التماثل، يبدو أن هناك بعض الفروق، وهى عادةً ما تنجم عن الفرق فى وجهة النظر. وبالتالى فإن كل شخص فى حدود معطيات حواسه، يعيش فى عالم خاص، هذا العالم الخاص يحتوى على فضائه الخاص أو فضاءاته الخاصة، حيث يبدو أن الخبرة تقودنا إلى الربط بين فضاء النظر مع فضاء اللمس والعديد من الفضاءات التى للحواس الأخرى. هذا التعدد فى الفضاءات الخاصة، بالرغم من أنه يعد مثيراً لعلماء السيكولوجى، لكنه ليست له أهمية كبيرة بالنسبة لمشكلتنا الحالية، حيث إن مجرد الخبرة تمكننا من الربط بينها فى الفضاء

الخاص الواحد الذى يشمل كل معطيات الحواس الخاصة بنا. المكان الذى يوجد فيه معطى حواس هو مكان فى الفضاء الخاص بشخص ما، هذا المكان بالتالى يختلف عن أى مكان فى الفضاء الخاص لمتلقٍ آخر، حيث إننا إذا افترضنا، أن كل المواقع نسبية، فإن المكان يمكن تعريفه فقط بالأشياء التى توجد فيه أو حوله، وبالتالى فإن نفس المكان لا يمكن أن يحدث فى عالمين خاصين ليس بينهما مكونات مشتركة. السؤال بالتالى بجمع ما نسميه مظاهر مختلفة لنفس الشىء فى نفس المكان لا يصبح قائمًا، وحقيقة أن شيئًا معينا يبدو لناظرين مختلفين بأشكال وألوان مختلفة لا يوفر جدالاً ضد الحقيقة المادية لتلك الأشكال والألوان.

بالإضافة إلى الفضاءات الخاصة التى تنتمى للعوالم الخاصة للمتلقين المختلفين، هناك رغم ذلك فضاء آخر فيه يعتبر عالمًا خاصًّا كليًّا كنقطة، أو على الأقل كوحدة فضائية. قد يعد ذلك على أنه فضاء نقاط النظر، لأن كل عالم خاص يمكن اعتباره كمظهر يوفره الكون من نقطة نظر معينة. أنا أفضل رغم ذلك الحديث عنه كفضاء لمنظورات، لتفادى اقتراح أن أى عالم خاص يكون حقيقيًّا فقط عندما يراه أحد. ولنفس السبب، عندما أرغب فى الحديث عن عالم خاص دون أن أفترض شخصًا مدركًا له فسوف أسميه "منظورًا".

(١٥)

علينا الآن شرح كيف أن المنظورات المختلفة مرتبة فى الفضاء. هذا يحدث بواسطة *"المحسوسات" المتلازمة التى تعتبر كمظاهر، فى منظورات مختلفة، لنفس الشىء*. بالتحرك والشهادة فإننا نكتشف أن منظورين مختلفين. رغم أنهما لا يمكن أن يشتملا على نفس "المحسوسات" فإنهما قد يحتويان على "محسوسات" متماثلة، وأن الترتيب الفضائى لمجموعة معينة من "المحسوسات" فى فضاء خاص لمنظور معين نجده مطابقًا أو شديد الشبه بالترتيب الفضائى "للمحسوسات" المتلازمة فى الفضاء

الخاص بمنظور آخر. بهذا الأسلوب فإن "محسوسات" ما فى منظور ما تتلازم مع "محسوس" فى منظور آخر. مثل هذه "المحسوسات" المتلازمة سوف تسمى "مظاهر لنفس الشيء" فى مصطلحات ليبنتز.

فى كل منظور يوجد "محسوس" هو مظهر لكل شيء من الأشياء. فى نظامنا الخاص "بالمنظورات" لا نضع مثل هذا الفرض الخاص بالاكتمال "الشيء" سوف يكون له مظاهر فى بعض المنظورات، ولكن ربما لا يكون له ذلك فى منظورات أخرى، ونظرا لأن الشيء يتحدد بأنه القسم الخاص بمظاهره حيث إنه إذا كانت "K" هى القسم من المنظورات الذى يظهر فيه شيء ما "∅" فإن "∅" تكون عضوا للقسم المتضاعف من "K"، حيث "K" هى القسم من الأقسام المتلاشية تبادليًا من "المحسوسات". وبالمثل فإن المنظور هو عضو من القسم المتضاعف من الأشياء التى تظهر فيه.

ترتيب المنظورات فى الفضاء يتم بواسطة الفروق بين المظاهر لشيء ما فى المنظورات المختلفة. افترض مثلاً أن قرشًا معينًا يظهر فى عدد من المنظورات المختلفة، فى بعضها يبدو أكبر وفى بعضها الاخر يبدو أصغر، وفى البعض يبدو دائريًا وفى البعض الآخر يعطى مظهرا بيضاويًا بأبعاد مختلفة، وإذا جمعنا كل هذه المنظورات معًا والتى يبدو فيها القرش دائريًا، سوف نجد خطًا مستقيمًا واحدًا يرتبها فى سلسلة تتعلق بالاختلافات فى الحجم الظاهر للقرش. هذه المنظورات التى يظهر عليها القرش كخط مستقيم له سمك معين سوف يقع بالمثل على مستوى معين (رغم أنه فى هذه الحالة سوف توجد العديد من المنظورات المختلفة يكون فيها القرش له نفس الحجم) فعندما يكتمل ترتيب معين فإن ذلك سيشكل حلقة متماثلة المركز مع القرش، وتترتب كالسابق وفقًا لحجم القرش. بواسطة مثل هذه الطرق، فإن كل المنظورات التى يظهر فيها القرش مظهرا مرئيًا، يمكن ترتيبها فى ترتيب ثلاثى الأبعاد. توضح التجربة أن نفس الترتيب الفراغى للمنظورات يمكن أن ينتج إذا اخترنا بدلاً من القرش، أى شيء آخر يظهر فى كل المنظورات موضع السؤال، أو أى طريقة أخرى لاستغلال الفرق بين المظاهر لنفس الشيء فى المنظورات المختلفة. هى الحقيقة هذ التى جعلت من الممكن بناء فضاء واحد شامل للفيزياء.

إن الفضاء الذى تم بناؤه بهذه الكيفية التى سبق شرحها، والذى تعد عناصره منظورات كاملة، سوف نسمه "فضاء منظور"

وضع "الأشياء" و"المحسوسات" فى الفضاء المنظور

(١٦)

العالم الذى قمنا ببنائه حتى الآن هو عالم سداسى الأبعاد، حيث إنه عبارة عن سلسلة من المنظورات ثلاثية الأبعاد، كل منها هو فى ذاته ثلاثى الأبعاد. علينا الآن أن نشرح التلازم بين فضاء المنظور ومختلف الفضاءات الخاصة المشتملة داخل مختلف المنظورات. بواسطة هذا التلازم يتم بناء الفضاء الواحد ثلاثى الأبعاد والخاص بالفيزياء. بسبب الأداء اللاشعورى لهذا التلازم نتج التمييز بين فضاء المنظور والفضاء الخاص بالمتلقى. فلنعد إلى القرش المنظورات التى يظهر فيها القرش أكبر تعتبر أقرب إلى القرش عن تلك التى يبدو فيها القرش أصغر، ولكن كما توضح التجربة، فإن الحجم الظاهر للقرش لن يكبر متجاوزاً حداً معيناً وهو الذى يكون فيه القرش شديد القرب من العين بحيث إنه إذا اقترب أكثر من ذلك فلن يمكن رؤيته. قد نطيل السلسلة إلى أن يلمس القرش العين، ولكن ليس لأبعد من ذلك، فإذا كنا نتحرك على طول خط من المنظورات بالمدلول الذى حددناه سابقاً، فقد نطيل خط المنظورات بتخيل إزالة القرش بواسطة قرش آخر، ونفس الشىء يمكن عمله مع أى خط آخر للمنظورات التى تتحدد بواسطة القرش. كل تلك الخطوط ستتقابل فى مكان معين، وهو منظور معين، هذا المنظور يمكن تعريفه على أنه "المكان الذى فيه القرش".

(١٧)

من الواضح الآن كيف يتم تلازم مكانين فى فضاء فيزيائى مع "محسوس" معين، فى البداية هناك المكان الذى يكون "المحسوس" عضواً فى منظوره، وهو المكان الذى **يظهر** منه "المحسوس".

ثانيًا، هناك المكان الذى يكون فيه الشيء الآخر مشتملاً على المحسوس كعضو أى كمظهر، وهو المكان الذى يظهر فيه "المحسوس". تبعًا لذلك، فإن "المحسوس" الذى يكون عضوا كمنظور ما، يتلازم مع منظور آخر وهو الذى يعد مكان وجود الشيء الذى يكون "المحسوس" مظهرا له. و"المحسوس" بالتالى يظهر ذاتيًا وفى مكان وجود المتلقى. بالنسبة لعلماء الطبيعة، يكون المكان الذى فيه "المحسوس" هو الأكثر إثارة، و"المحسوس" بالتالى يظهر لهم ماديًا وخارجيًا. الأسباب والحدود والتبرير الجزئى لكل من هاتين النظرتين غير المتوافقتين تعد واضحة من الازدواج الخاص بالأماكن المتعلقة بأى "محسوس".

لقد رأينا أن بوسعنا أن نضع لشيء مادى مكانًا فى الفضاء المنظور. بهذا الأسلوب فإن أجزاءً مختلفة من أجسامنا تكتسب أوضاعًا فى الفضاء المنظور، وبالتالى يوجد معنى (سواءً أكان حقيقيًا أم زائفًا لا يعنينا كثيرًا) فى القول بأن المنظور الذى تنتمى إليه معطيات حواسنا يوجد داخل رءوسنا. وحيث إن عقلنا يتلازم مع المنظور الذى تنتمى إليه معطيات حواسنا فإننا نستطيع اعتبار هذا المنظور على أنه مكان عقلنا فى الفضاء المنظور. إذا - كان وفقًا للتعريف السابق - عقلنا يوجد فى رءوسنا، فإن هناك معنى للقول بأن العقل يوجد فى الرأس. يمكننا الآن القول عن المظاهر المختلفة لشيء ما، أن بعضًا منها أقرب إلى "الشيء" من بعضها الآخر، وهذه الأشياء الأقرب هى التى تنتمى للمنظورات الأقرب إلى "المكان الذى يوجد فيه الشيء". يمكننا بالتالى أن نجد معنى -حقيقيًا أو زائفًا - لمقولة أنه يمكن معرفة أمور أكثر عن "الشيء" باختباره عن قرب لا بالنظر إليه من مسافة. ولكن أيضًا أن نجد معنى للجملة القائلة بأن الأشياء الموجودة بين الشخص الناظر و "الشيء" الذى هو عبارة عن مظهر، يعد مغطى له". أحد الأسباب المزعومة لذاتية معطيات الحواس هو أن مظهر الشيء قد يتغيَّر عندما نجد أنه يصعب افتراض أن الشيء نفسه قد تغير -على سبيل المثال، عندما يرجع التغير إلى إغماض أعيننا، أو إلى الالتفاف بهما لأعلى لنجعل الأشياء تبدو مزدوجة، وإذا كان "الشيء" يعرف بأنه القسم من مظاهره (وهو التعريف

الذى تَبَنَّينَاه فيما سبق) سيكون من الضرورى وجود بعض التغير فى "الشىء" كلما تغير أحد مظاهره، رغم ذلك فإن هناك تمييزا هاماً جداً بين أسلوبين مختلفين لتغير الشىء، فإذا تحولت بعينى بعد النظر للشىء، فإن المظهر الخاص بعينى يتغير مع كل منظور يكون معه أى مظهر، بينما معظم المظاهر للشىء سوف تبقى بلا تغيّر. وقد نقول، كتعريف، أن الشىء يتغير عندما يكون هناك تغيرات فى المظاهر بأقرب ما يكون للشىء. من ناحية أخرى، قد نقول أن التغير هو فى أشياء أخرى، إذا كانت كل المظاهر للشىء التى هى ليست أكثر من مسافة معينة من الشىء، تظل بلا تغير، بينما المظاهر الأبعد نسبياً للشىء هى التى تتغير. هذا الاعتبار يقود إلى اعتبار المادة، والتى يجب أن تكون عنواننا التالى.

تعريف المـــادة

(١٨)

قمنا بتعريف "الشىء المادى" على أنه القسم من مظاهره، ولكن لا يمكن أن يكون هذا هو تعريف المادة. نريد أن نكون قادرين على التعبير عن حقيقة أن مظاهر الشىء فى منظور ما تتأثر سببيًا بالمادة الموجودة بين الشىء والمنظور. وقد وجدنا معنى للمقصود بأنه "بين الشىء والمنظور" ولكننا نريد للمادة أن تكون شيئًا مغايراً عن القسم من المظاهر للشىء، لكى نقرر أثر المادة على المظاهر.

نحن نفترض عادةً أن المعلومات التى نحصل عليها عن شىءٍ ما، هى أكثر دقة عندما يكون الشىء أقرب للعين. من بعيد جدا نرى أن هناك رجلاً، ثم نرى أنه چونز عندما نرى أنه يبتسم. الدقة الكاملة يمكن توافرها فقط كحد: إذا كانت مظاهر چونز كلما اقتربنا منه تقترب من الحد، فإن هذا الحد يمكن أخذه على أنه ما يوجد عليه چونز بالفعل. من الواضح أنه من وجهة نظر الفيزياء، فإن

مظـــاهر الشــىء الأقــرب يعــول عليـها أكـثـر من المظاهـر الأبعـد. من الممكن بالتـالى وضع التـعـريف التــالى المـادة لشىء مـا، هى الحدّ لمظاهره عندما تزول المسـافة عن هذا الشىء.

(١٩)

من الممـكن أن يـوجـد شىءً فـى هذا التعريف ولكنه غير كافٍ، حيث أنه عـمليًّا لا يوجـد مـثل هذا الحـد للحـصـول عليـه من مـعطيـات الحـواس. يمـكن إذن تعـــديل هــذا التعريـف بالبنـاءات والتـحديدات، ولكنه قد يشـير إلى الاتجـاه الصـحيح الذى يجب النظر إليه.

نحن الآن فى وضـع يُسمح بفهم الرحلة العكسية من المادة إلى معطيات الحواس والتى تتم بواسطة الفيزياء. إن مظهر الشـىء فى منظور معين هو دالة للمـادة المكونة للشىء وللمـادة الوسطيـة، وقد يتـغيـر مظهر الشىء نتيجة الدخان أو الضـبـاب البينى، بواسطـة نظـارات زرقـاء أو تـغيــرات فى أعـضــاء الحـس أو الأعـصــاب الخــاصـة بالمتلقى (والتى يجب اعتبارها جزءًا من الوسط البينى). كلمـا اقتربنا أكثر من الشىء، كلما قل تأثر مظهره بالمادة البينية. عندما نتحرك أبعد وأبعد عن الشىء، كلما ابتعدت مظاهره أكثر وأكثـر عن خصـائصـه الأولية، والقـوانين السـببيـة لهذا الابتـعـاد يجب تقـريرهـا بمدلول المـادة التى توجـد بين هذه المظـاهر والشىء. وحـيث إن المظاهر عند مسـافات شديدة الصـغر تكون أقل تأثرًا بالمسببات المغايرة للشىء ذاته، فإننا نذهب للاعـتـقـاد بأن الحد الذى تميل له هذه المظاهـر -عندمـا تتلاشى المسافـة- هو ما يكون عليه الشـىء "حقيقة" فى مقابل ما يبدو عليه، هذا بالإضافة إلى ضرورته فى تقرير أن القوانين السببية هى مصدر الإحسـاس المغلوط تمامًا، بأن المادة أكثر "حقيقية" من معطيات الحواس.

فلننظر على سبيل المثال إلى الانقسام اللانهائى للمادة. عند النظر لشىء ما والاقتراب منه، فإن معطى حواس واحد يصبح عديداً من معطيات الحواس (وكل منها سوف ينقسم ثانية. وبالتالى فإن مظهرا واحداً قد يمثل كثيرا من الأشياء وهذه العملية تبدو لا نهائية، وبالتالى فعندما نقترب تماما من الشىء - سوف يكون هناك عددٌ لانهائىٌ من وحدات المادة التى تقابل مظهراً واحداً فقط كأن يظهر عند مسافة محددة. هذه هى كيفية نشأة الانقسام اللانهائى للمادة.

يرتكز مسبب الفاعلية لشىءٍ ما بكامله على مادته. هذا بمدلولٍ معين يعد حقيقة، ولكنه سيكون من الصعب تقريره بدقة حيث أن "بسبب الفاعلية" من الصعب تعريفه.

ما يمكن معرفته عن المادة الخاصة بشىء هو تقريبى فقط، لأننا لا يمكننا معرفة المظاهر الخاصة بشىء ما من مسافات صغيرة جداً ولا يمكن استنباط الحد الخاص بتلك المظاهر بالدقة الكافية. ولكنها تستنبط تقريبيًا بواسطة المظاهر التى يمكن أن نراها. من الواضح إذن أن تلك المظاهر يمكن أن تظهر بواسطة الفيزياء كدالة للمادة فيما يجاورنا تمامًا، مثلاً المظهر المرئى لشىء بعيد هو دالة لموجات الضوء التى تصل إلى العين. يقود هذا إلى ارتباك الأفكار، ولكنه لا يثير صعوبة حقيقية.

إن مظهراً واحداً لشىء مرئى مثلا لا يعد كافيًا لتحديد مظاهره المتزامنة الأخرى، رغم أنه يقطع مسافة معينة فى سبيل تحديدها. إذن فإن تحديد التركيب الخفى لشىء ما إذا كان ممكنًا، يمكن فقط بواسطة استنباطات ديناميكية معقدة.

الزمن

(٢١)

يبدو أن الزمن الواحد الشامل هو بناء ، مثله فى ذلك مثل بناء الفضاء الواحد الشامل. الفيزياء نفسها أصبحت مدركة لهذه الحقيقة عبر النقاشات المرتبطة بالنسبية.

فمن بين منظورين ينتميان إلى خبرة شخص واحد، سوف توجد علاقة زمنية مباشرة لما هو قبل بما هو بعد. يشير هذا إلى أسلوب لتقسيم التاريخ بنفس الطريقة التى ينقسم بها بالخبرات المختلفة ولكن بدون إدخال الخبرة أو أى شىء عقلى، يمكننا تعريف "السيرة الذاتية" على أنها كل شىء يكون (مباشرة) سابقًا أو لاحقًا أو متزامنًا مع "محسوس" معين. يعطى ذلك سلسلة من المنظورات قد تشكل جميعها أجزاءً من خبرة شخص واحد رغم أنها ليست من الضرورى أن تكون جميعها أو جزء منها كذلك. بذلك فإن تاريخ العالم ينقسم إلى عدد من السير الذاتية المتنافية عكسيًا .

(٢٢)

يجب الآن أن نربط الأزمان فى السير الذاتية المختلفة. الشىء الطبيعى هو أن نقول إن المظاهر لشىء لحظى فى منظورين مختلفين ينتميان لسير ذاتية مختلفة، يجب أن تؤخذ على أنها متزامنة، ولكن ذلك لا يعد مريحًا . افترض أن "A" ينادى على "B"، وأن "B" يرد فى لحظة سماعه لنداء "A"، بالتالى فبين سماع "A" لصوته وهو ينادى وسماع "B" لهذا النداء ستوجد فترة زمنية، وبالتالى إذا جعلنا سماع "A" و"B" لنفس النداء متزامنًا تمامًا لكل منهما، فيجب أن توجد أحداثٌ متزامنة تماما مع حدث ما، ولكن ليس مع كل منهما . وللتغلب على ذلك، نفترض سرعة للصوت، أى نفترض أن

الوقت الذى يسمع عنده "B" نداء "A" هو فى المنتصف بين الزمن الذى يسمع فيه "A" لصوته وهو ينادى والزمن الذى يسمع فيه "B" هذا النداء. بهذا الأسلوب يحدث التلازم.

ما قيل عن الصوت ينطبق بالطبع على الضوء. القاعدة العامة هى أن المظاهر، فى المنظورات المختلفة، التى يجب جمعها معًا على أنها مكونات شىء ما، هى عند لحظة معينة، لا تعتبر كلها تحدث عند تلك اللحظة. على العكس، فإنها تنتشر خارجة من الشىء بسرعات مختلفة وفقًا لطبيعة المظاهر. وحيث لا توجد وسيلة مباشرة للربط بين زمن سيرة ذاتية ما بزمن سيرة ذاتية أخرى، فإن هذا التجميع المؤقت للمظاهر التى تنتمى لشىء ما فى لحظة ما، هو مجرد أمر تقليدى، الباعث عليه هو جزئيًّا تأمين تفنيد البديهيات بأن تلك الأحداث التى هى متزامنة تمامًا مع نفس الحدث، متزامنة أيضا مع بعضها البعض، وجزئيًّا لتأمين المواءمة فى صياغة القوانين السببية.

بقاء الأشياء والمادة

(٢٣)

بعيداً عن النظريات الفرضية المتأرجحة للفيزياء، تنجم ثلاث مشاكل رئيسية عند ربط عالم الفيزياء مع عالم الحس وهى:

١- بناء فضاء مفرد.

٢- بناء زمن مفرد.

٣- بناء أشياء دائمة أو مادة.

حتى الآن، ناقشنا المشكلتين الأولى والثانية وبقى أن نناقش الثالثة.

رأينا كيف أن المظاهر الملازمة فى المنظورات المختلفة تتجمع لتكوين "شىء" واحد عند لحظة واحدة فى الزمن الشامل كليًّا للفيزياء. الآن علينا أن ننظر إلى كيف أن المظاهر عند أزمنة مختلفة تتجمع على أنها تنتمي "لشىء" وَاحد، وكيف نصل إلى بقاء "مادة" الفيزياء. فرض بقاء المادة الذى يحدد عمل الفيزياء، لا يمكن بالطبع اعتباره ميتافيزيقيا فرضًا، فكما أن الشىء الواحد الذى يُرى متزامنًا بواسطة العديد من الناس هو بناء، فكذلك الشىء الواحد الذى يُرى فى أزمنة مختلفة بواسطة نفس الناس أو غيرهم لا بُدَّ وأن يكون بناءً ، حيث إنه مجرد تجميع معين "لمحسوسات" معينة.

رأينا أن الحالة اللحظية "لشىء" ما، هى تجميع "لمحسوسات" فى منظورات مختلفة، ليست كلها متزامنة فى الزمن الواحد، ولكنها منتشرة من المكان الذى يوجد فيه الشىء بسرعات تعتمد على طبيعة "المحسوسات"، والزمن الذى عنده يكون "الشىء" فى هذه الحالة هو الحد الأدنى للأزمنة التى تحدث عندها تلك المظاهر. علينا الآن اعتبار ما يؤدى بنا إلى الحديث عن مجموعة أخرى من المظاهر التى تنتمى لنفس "الشىء" فى أوقات مختلفة.

لهذا الغرض، ولكى نبدأ يجب أن نقتصر على سيرة ذاتية مفردة. إذا كنا نستطيع أن نقرر ما إذا كان اثنان من "المحسوسات" فى سيرة ذاتية معينة هما مظاهر لشىء واحد – حيث رأينا كيف نربط بين "المحسوسات" فى السير الذاتية المختلفة كمظاهر لنفس الحالة اللحظية لشىءٍ ما – فإنه يتوافر لدينا كل ما هو ضرورى للبناء الكامل مع مراعاة أن ذاتية "الشى" بالنسبة للحسِّ المشترك ليست دائمًا متلازمة مع ذاتية مادة الفيزياء. فالجسم الإنسانى هو شىء مثابر للحس المشترك، ولكنه بالنسبة للفيزياء فإن مادته تتغير باستمرار. قد يمكن القول أن تصور الحس المشترك معتمد على استمرارية المظاهر على المسافات المعتادة لمعطيات الحواس بينما التصور المادى فيعتمد على استمرارية المظاهر على مسافات شديدة الصغر من الشىء، ومع ذلك، فمن المحتمل أن تصور الحس المشترك لا يمكن أن يصل إلى الدقة التامة. فلنركز إذن اهتمامنا على تصور بقاء المادة فى الفيزياء.

(٢٤)

أول الخصائص لمظهرين لنفس القطعة من المادة عند أزمنة مختلفة هو الاستمرارية، وهذان المظهران لا بد وأن يرتبطا بسلسلة من الوسائط التى حينما يكون الزمن والفضاء يشكلان سلسلة متماسكة، لا بد أن يشكلا سلسلة متماسكة أيضًا. فلون الأوراق يختلف فى الخريف عمًّا هو عليه فى الصيف، ولكننا نعتقد أن التغير يحدث تدريجيا، وإذا كانت الألوان مختلفة عند زمنين مختلفين، فإن هناك أزمنة وسطية عندها تكون الألوان وسطية بين تلك التى تظهر عند الزمنين المحددين.

ولكن يوجد اعتباران مُهمان فيما يختص بالاستمرارية:

أولاً : – وهو افتراضى بدرجة كبيرة– نحن لا نرى شيئًا واحداً باستمرار لمجرد افتراض أنه يظل كذلك، عندما لا نكون ناظرين له، والمرجح أنه يمر بحالات وسطية. وخلال النظر المستمر غير المتقطع تتضح الاستمرارية، ولكن حتى هنا، عندما تكون الحركة شديدة السرعة، كما فى حالات التفجيرات، لا تكون الاستمرارية قابلة للتواجد المباشر، وبالتالى، يمكننا فقط أن نقول إن معطيات الحواس توجد لكى تسمح بتكامل افتراضى "للمحسوسات" مثل الذى يحافظ على الاستمرارية، وإنه بالتالى لابُدَّ من وجود مثل هذا التكامل. وحيث إننا بالفعل استخدمنا "المحسوسات" الافتراضية، سوف نترك هذه النقطة تمر ونسمح بمثل هذه "المحسوسات" كما هو مطلوب للحفاظ على الاستمرارية.

(٢٥)

ثانيًا: الاستمرارية ليست خاصية كافية لذاتية المادة. صحيح أنه فى كثير من الأحوال مثل الصخور، الجبال، المناضد، الكراسى.. إلخ حيث يتغير المظهر ببطء، تكون الاستمرارية كافية، ولكن فى حالات أخرى، مثل كمية من سائل متجانس فإنها

تفشل تمامًا. يمكننا التحرك بتدرج مستمر وبصورة مناسبة من أى نقطة من ماء البحر فى أى وقت معين لأى نقطة أخرى عند وقت آخر. نحن نستنبط حركة ماء البحر من آثار التيار، ولكنها لا يمكن أن تُستنبط من الملاحظة المباشرة إذا أضفنا إليها فرض الاستمرارية.

الخاصية المطلوبة بالإضافة للاستمرارية هى التوافق مع قوانين الديناميكا. فبدءًا بما يعتبره الحس المشترك أشياء باقية، وبعمل التحورات التى تبدو من وقت لآخر منطقية، فإننا نصل إلى تجمعات "للمحسوسات" التى تخضع لقوانين بسيطة معينة هى قوانين الديناميكا. بالنظر إلى "المحسوسات" عند أوقات مختلفة على أنها تنتمى لنفس القطعة من المادة، يمكننا تعريف الحركة التى تفترض أو تبنى شيئًا باقيًا عبر الزمن والحركة. الحركات التى ربما قد تحدث خلال فترة تكون فيها كل "المحسوسات" والأزمنة الخاصة بمظهرها محددة، سوف تختلف وفقًا للأسلوب الذى نجمع فيه "المحسوسات" فى أزمنة مختلفة على أنها تنتمى لنفس القطعة من المادة.

وهكذا، حتى عندما يعطى كل تاريخ العالم بكل تفصيلاته، فإن السؤال الخاص بما تحدثه "الحركة" يظل إلى حد ما مجازًا حتى بعد افتراض الاستمرارية.

(٢٦)

الخبرة توضح أن من الممكن تحديد الحركات بطريقة تتوافق مع قوانين الديناميكا، وأن هذا التحديد، بصورة كلية، هو على وفاق مع آراء الحس المشترك عن الأشياء الباقية. هذا التحديد، بالتالى يقود إلى خاصية يمكننا بها تحديد -أحيانًا عمليًا، وأحيانًا نظريًا فقط- ما إذا كان مظهران فى أزمنة مختلفة يجب اعتبارهما ينتميان إلى نفس القطعة من المادة. بقاء كل المادة عبر كل الزمن يمكن، كما أتصور، أن يُثْبته التعريف.

التوصية بهذه النتيجة تُوجب علينا الأخذ فى الاعتبار ما تم إثباته بالنجاح التجريبى للفيزياء، وما تم إثباته هو أن نظرياتها الفرضية رغم عدم قابليتها للتفنيد عندما تتجاوز معطيات الحواس، لا تتناقض عن أى نقطة مع معطيات الحواس، ولكن على العكس تبقى نموذجية فى جعلها معطيات الحواس قابلة للحساب عندما تتوافر مجموعة كافية من "المحسوسات".

الأن أوجدت الفيزياء أنه من الممكن تجريبيًّا جمع معطيات حواس فى سلاسل، كل سلسلة تعتبر أنها تنتمى "لشىءٍ" واحد، وتسلك وفقًا لقوانين الفيزياء بطريقة تجعل السلاسل التى لا تنتمي لشىء واحد لا تسلك أى مسلك. إذا كان من غير الغامض معرفة انتماء مظهرين لنفس الشىء أم لا، لا بد وأن هناك طريقًا واحدًا لجمع المظاهر بحيث تكون الأشياء الناتجة طائعةً لقوانين الطبيعة. سوف يكون من الصعب جدا أن يكون الوضع كذلك، ولكن لغرضنا الحالى يمكن ترك هذه النقطة تمر. وبالتالى يمكننا أن نضع التعريف التالى "الأشياء المادية هى تلك السلاسل من المظاهر التى تكون مادتها طائعةً لقوانين الفيزياء، وما إذا كانت هذه السلاسل موجودةً فإن تلك حقيقة تشكل ما يفسر الفيزياء.

الأوهام، الهلاوس والأحلام

(٢٧)

بقى أن نسأل كيف نوجد فى نظامنا مكانًا لمعطيات الحواس التى تفشل فى أن تكون لها الارتباطات المعتادة بعالم الفيزياء؟ مثل تلك المعطيات الخاصة بالحواس لها أنماط عديدةٍ، يتطلب كل منها تعاملاً مختلفًا، ولكنها جميعًا من الطراز الذى يمكن أن يسمى "غير حقيقىٍ، وبالتالى فقبل مناقشتها، لا بُدَّ من إيجاد بعض الملاحظات عن تصور ما هو حقيقى وما هو غير حقيقى.

يقول السيد. أ. وولف:

"تصور العقل على أنه نظام من الأنشطة الشفافة هو غير مناسب نظراً لفشله فى تفسير إمكانية الأحلام والهلاوس. ويبدو من غير الممكن إدراك كيف أن نشاطًا شفافًا مجرداً، يمكن أن يؤدى إلى ما لا يوجد فيه وإدراك ما ليس بمعطى".

هذه الفقرة سوف يؤيدها أغلب الناس، ولكنها تكون عرضةً لاعتراضين:

أولاً : من الصعب رؤية كيف أن نشاطًا مهما ن غير شفافٍ، يمكن أن يتم توجيهه إلى لا شيء لأن مدلول علاقة ما لا يمكن أن يكون مجرد عدم.

ثانيًا: لم يعط وولف سببًا – وأنا مقتنع بعدم وجود سبب– لتأكيد أن أشياء الحلم ليست "هناك" وأنها ليست "معطاة".

ولنأخذ النقطة الثانية.. أولاً.

١) يتأتى الاعتقاد بأن أشياء الأحلام ليست معطاة، من الفشل فى التفرقة – فيما يختص بحياة اليقظة – بين معطى الحواس "والشىء" المقابل. فى الأحلام، لا يوجد شىء مقابل كما يفترض الحالم، فلنوضح ما المقصود بمصطلحات "وجود" و"لا وجود" بالنسبة لأى معطى "X"، تأكيد أو نفى أن "X" "موجود" سوف يكون عديم المعنى سواءً. قد نقول: "بالطبع "X" موجود، لأنه لو لم يكن كذلك، فلن يمكن له أن يكون مُعطى". لكن مثل هذه الجملة عديمة المعنى بالرغم من أنه يكون من الصدق أن تقول "معطى حواسى الحالى موجود"، وقد يكون أيضًا حقيقيًا أن "X" هى معطى حواس الحالى". الاستنباط من هاتين المقدمتين بأن "X" موجود قد لا يمكن مقاومته بالنسبة لغير المعتادين على المنطق، ولكن المقدمة المستنبطة ليست زائفة وإنما عديمة المعنى. فالقول بأن «معطى حواسى الحالى موجود" هو أن تقول: "يوجد شىء يمثل معطى حواسى الحالى وصفًا له". ولكننا لا نستطيع القول: "يوجد شىء يمثل "X" منه وصفًا، لأن "X" هو "X" (فى الحالة التى نفترضها) اسم وليس وصفًا . أنا و د. وايتهيد قمنا بشرح هذه النقطة بالكامل فى موضع آخر بالاستعانة بالرموز، والتى

بدونها من الصعب فهم الموضوع، وبالتالى لن أكرر هنا الإيضاح الخاص بالمقدمات السابقة، ولكنى سأقوم بتطبيقها على مشكلتنا.

حقيقة أن "الوجود" ينطبق على الأوصاف بحجبها استعمال ما يعد من ناحية النحو أسماء، وبطريقة تنقل الأسماء إلى أوصاف، فإذا طرحنا السؤال هل هومير موجود؟ يكون هومير هنا هو "مؤلف القصائد الهيوميرية"، وهو وصف، بالمثل، قد نسأل هل "الله" موجود؟ ولكن "الله" يعنى "أعظم موجود" أو غير ذلك من الأوصاف التى قد نفضلها، فإذا كان "الله" اسماً، فلا بد وأن الله يصبح معطى، وبالتالى لن يُثار أى تساؤل بالنسبة لوجوده. التمييز بين الوجود وأى خبر آخر والذى شعر به كانط أبرزته نظرية الأوصاف، ويبدو أنه قد أزال كلمة "موجود" تماماً من المفاهيم الرئيسية للميتافيزيقا.

(٢٨)

ما قيل عن "وجود" ينطبق على "حقيقة" والتى يمكن أن تؤخذ على أنها من مرادفات "وجود". فيما يختص بالأشياء اللحظية فى الأوهام والهلاوس والأحلام، فمن غير ذى معنى السؤال عما إذا كانت "موجودة" أو "حقيقية". إنها هناك وهذا ينهى الموضوع. ولكننا قد نتساءل بمشروعية عن وجود أو حقيقية "الأشياء" أو "المحسوسات" المستنبطة من هذه الأشياء. إن عدم حقيقية تلك "الأشياء" و "المحسوسات" بالإضافة إلى الفشل فى ملاحظة أنها ليست معطيات، هو ما أدى إلى وجهة النظر فى أن تلك الأشياء الخاصة بالأحلام ليست حقيقية.

يمكننا الآن تطبيق تلك الاعتبارات بالتفصيل على الجدل المضاد للحقيقية رغم أن ما سيقال عبارة عن تكرار لما قاله الآخرون قبلا.

١ - لدينا فى البداية مختلف المظاهر الطبيعية التى يفترض أنها غير متوافقة، هذا هو الحال للأشكال المختلفة والألوان المختلفة التى يظهرها شىء لناظرين

مختلفين. ماء "لوك" الذى بدا ساخنًا وباردًا ينتمى لهذا القسم من الحالات، ونظامنا للمنظورات المختلفة يشرح كل تلك الحالات ويوضح أنها لا توفر أى جدل ضد الحقيقية.

٢ - لدينا حالات يكون فيها التلازم بين الحواس المختلفة غير عادى، والعصا التى تبدو منحنية فى الماء تنتمى لهذه الحالات. فالناس يقولون إنها تبدو منحنية ولكنها مستقيمة: هذا يعنى فقط أنها مستقيمة بالنسبة للملمس ولكنها منحنية بالنسبة للنظر. لا يوجد "وهم" هنا ولكنه يكون استنباطًا زائفًا إذا اعتقدنا أن العصا ستبدو منحنية بالنسبة للملمس. العصا ستبدو منحنية فى الصورة الفوتوغرافية، وبالتالى، إذا أعطى "الشىء" فى حالة اليقظة كما يصر "مينونج"، فإنه سيكون هناك فرق فيما يتعلق بالإعطاء بين حالة الأحلام وحالة اليقظة. ولكن إذا كان ما يتم إعطاؤه ليس هو الشىء ولكن مجرد أحد "المحسوسات" المكونة للشىء"، فإن ما ندركه فى الحلم هو مجرد معطى بنفس الدرجة التى تحدث فى حالة اليقظة.

نفس الجدل ينطبق على أشياء الحلم ووجودها "هناك"، فهى لها موقعها فى الفراغ الخاص بمنظور الحالم، حيث تفشل فى تلازمها مع غيرها من الفراغات الخاصة وبالتالى بفراغ المنظور. ولكن فى الحالة الوحيدة التى يكون "هناك" معطى، تكون "هناك" بنفس الدرجة من الصدق التى لمعطيات الحواس فى حالة اليقظة.

٣ - مفهوم "الوهم" أو "اللاحقيقى" والمفهوم المتلازم "للحقيقى" يستعملان بطريقة تشتمل على تضارب منطقى كبير. الكلمات التى تستعمل دائمًا فى أزواج مثل "حقيقى" و "لا حقيقى" ، "موجود" و "غير موجود" و "صواب" و "خطأ". الآن "صواب" و "خطأ" يمكن تطبيقهما فقط على المقدمات، وبالتالى فحيثما كان تطبيق تلك الأزواج من الكلمات ممكنًا، فإننا نتعامل مع مقدمات أو مع فقرات غير كاملة تكتسب معنى فقط إذا وضعت فى مضمون يشكل فى وجودها مقدمة. وبالتالى فمثل هذه الأزواج من الكلمات يمكن تطبيقها على الأوصاف، ولكن ليس على الأسماء ، بمعنى عدم وجود تطبيق لها على المعطيات ولكن فقط على الكينونات أو اللاكينونات الموصوفة بمدلول المعطيات.

اعتـاد السيـد "جلادسـتون" القـول أن "الصـورة لا تكذب". حـالة الرؤية المزدوجة تنتـمى أيضًـا لهـذه الحـالات، رغم أنه فى هذه الحـالة يكون التـلازم غـيـر المعـتـاد فسيولوجيّاً، ولا يكون فاعلاً فى الصورة، ويصبح من الخطأ السؤال عمَّا إذا كان "الشىء" مزدوجًا عندما نراه مزدوجًا. إن "الشىء" هو نظام كامل فى "المحسوسات"، و"المحسوسات" المرئية فقط والتى تعد معطيات للمتلقى هى التى تزدوج.

هذه الظاهرة لها تفسير فسيولوجى بحت، وبالتـأكيد نتيجة أن لنا عينين، فإن احتياجها لتفسير يكون أقل من معطى حواس مفرد مرئى نحصل عليه عادة من الأشياء التى نركز أبصارنا عليها.

٤ - نصل الآن إلى حالات مثل الأحلام والتى عند لحظات الحلم لا تحتوى على شىء يثير الشك، ولكنها ملعونة على أساس عدم توافقها المفترض مع المعطيات السابقة واللاحقة. بالطبع يحدث أن الأشياء الخاصة بالحلم عادةً، تفشل فى السلوك بالطريقة المعتادة: فالأشياء الثقيلة تطير، والأشياء الصلبة تذوب، الأطفال يتحولون إلى خنازير أو تعتورهم تغيرات أكبر من ذلك. ولكن أيًّا من هذه الأحداث لا يحتاج حدوثها إلى الحلم، وليس بسبب حدوثها تكون أشياء الحلم "غير حقيقية". إن عدم استمراريتها مع ماضى العالم ومستقبله هو ما يجعل الشخص حين يستيقظ يلعن تلك الأحلام، كما أن عدم تلازمها مع عوالم خاصة أخرى هو ما يجعل الآخرين يلعنونها. بإغفال الأسباب الأخيرة، فإن أسباب اللعنة هو أن "الأشياء" التى نستنبطها منها تكون غير متوافقة - وفقا لقوانين الفيزياء - مع "الأشياء" المستنبطةمن معطيات الحواس فى اليقظة. هذا يمكن أن يستعمل فى إدانة "الأشياء" المستنبطةمن معطيات الأحلام.

معطيات الأحلام هى بلا شك مظاهر "لأشياء"، ولكنها ليست "للأشياء" التى يفترضها العالم. ليس لدى الرغبة فى تحدى النظريات النفسية للأحلام مثل تلك

الخاصة بالتحليل السيكولوجى، ولكن توجد بالتأكيد حالات توجد فيها مسببات مادية (مهما كانت المسببات النفسية). على سبيل المثال، ارتطام الباب قد ينتج حلمًا عن البحر، مع صور لسفن حربية وأمواج ودخان. الحلم بكامله سوف يكون مظهراً لارتطام الباب، ولكن نظرًا للحالة الخاصة بالجسم (خاصة المخ) خلال النوم، هذا المظهر لا يكون هو المتوقع أن ينتج عن ارتطام الباب، وبالتالى فالحالم يشرع فى استعراض معتقدات زائفة. ولكن معطيات حواسه لا تزال مادية ومماثلة لما تشمله وتحسبه الفيزياء.

٥ - القسم الأخير من الأوهام هو الخاص بتلك التى لا يمكن اكتشافها من خبرة الشخص إلا عبر اكتشاف التناقضات مع خبرات الآخرين. الأحلام قد تنتمى إلى هذا القسم إذا كانت مرتبطة بصورة كاملة بحياة اليقظة، ولكن الحالات الرئيسية هى الهلاوس الحسية المستمرة من النوع الذى يقود إلى الجنون. ما يجعل المريض فى مثل تلك الحالات يصبح ما يسميه الآخرون مجنونًا هو أنه خلال تجربته الخاصة لا يوجد شىء يظهر أن معطيات الحواس من الهلاوس، ليس لها الارتباط المعتاد "بالمحسوسات" فى المنظورات الأخرى. بالطبع قد يعرف ذلك بالاستشهاد ولكنه ربما يجد أنه من الأبسط افتراض أن هذه الشهادة ليست حقيقية، وأنه قد خُدع عن قصد. ليست هناك - كما أستطيع أن أرى - خاصية نظرية يمكن بها للمريض أن يعرف فى مثل تلك الحالات بين النظريتين المتساويتين فى الرجحان لجنونه أو بهتان أصدقائه.

من الحالات السابقة يظهر أن معطيات الحواس الشاذة، من النوع الذى اعتبرناه مخادعًا له داخليا نفس الوضع الذى لغيره، ولكنه يختلف فى تلازماته أو ارتباطاته السببية مع "المحسوسات" الأخرى ومع "الأشياء"، وأن التلازمات والارتباطات المعتادة تصبح جزءًا من توقعاتنا، وحتى ترى على أنها تشكل جزءًا من معطياتنا، أعتقد خطأ أنه فى مثل تلك الحالات تكون المعطيات غير حقيقية، بينما هى مجرد مسببات لاستنباطات زائفة. فى الحقيقة أن حدوث التلازمات والارتباطات من الأنواع غير

المعتادة يضيف إلى صعوبة استنباط أشياء من الحواس، والتعبير عن الفيزياء بمدلول معطيات الحواس. ولكن عدم الاعتياد هذا سيبدو دائمًا قابلاً للشرح فيزيائيا أو فسيولوجياً، وبالتالي يؤدى فقط إلى تعقيدات وليس إلى اعتراضات فلسفية.

أنا أقرر بالتالى، عدم وجود اعتراض يحالفه الصواب على وجهة النظر التى تعتبر معطيات الحواس جزءًا من المادة الفعلية للعالم المادى، وأن وجهة النظر هذه، هى الوحيدة التى تعد قادرة على التفنيد التجريبى للفيزياء. فى هذا المقال، قمت بعمل تخطيط مبدئى، على الأخص، فى الجزء الذى يلعبه الزمن فى بناء العالم المادى، وهو كما أعتقد أكثر أصولية عما يظهر فيما سبق استعراضه. وإننى آمل أنه بالعمل المستقبلى، سيقل الجزء الذى تلعبه "المحسوسات" غير المدركة بشدة، ربما بإدخال تاريخ "الشيء" لتصحيح الاستنباطات المشتقة من مظهره اللحظى.

الفصل التاسع

عن مفهوم السبب

(١)

ُفى المقالة التالية، أود أولا الإقرار بأن كلمة "سبب" تكتنفها ارتباطات ذات دلالات خاطئة بما يجعل استبعادها تمامًا من المفردات الفلسفية أمرًا مرغوبًا؛ ثانيًا البحث عن القاعدة – إن وجدت – التى تطبق فى العلم بدلاً من "قانون السببية" المفترض والذى يتخيل الفلاسفة أنه مطبق. ثالثًا؛ إظهار اختلالات معينة، خاصة فيما يتعلق بالغائية والجبرية والتى تبدو لى مرتبطة بمفاهيم خاطئة عن السببية.

كل الفلاسفة، من كل المدارس، يتخيلون أن السببية هى إحدى البديهيات أو المسلمات الأساسية للعمل، رغم ذلك وللغرابة الشديدة، فإن العلوم المتقدمة مثل الفلك التجاذبى، لا تستعمل كلمة "سبب" مطلقًا. جعل د. جيمس وارد – فى كتابه الطبيعية واللاأدرية – من ذلك سببًا للشكوى من الفيزياء: إن شغل أولئك الذين يرغبون فى تقصى الحقيقة النهائية للعالم –كما يعتقد هو يجب أن يكون اكتشاف المسببات، ولكن الفيزياء لا تسعى لذلك أبدا. بالنسبة لى، لا يجوز أن تفترض تلك الفلسفة وجود مثل هذه الوظائف التشريعية، وأن السبب فى أن الفيزياء توقفت عن البحث عن المسببات يرجع فى الحقيقة، إلى عدم وجودها. قانون السببية، كما أعتقد، مثله مثل معظم ما هو مقبول لدى الفلاسفة، عبارة عن بقايا عصر بائد، لا يزال باقيًّا، مثل المَلَكيّة، فقط لأنه يُفترض خطأً أنه غير ضار.

لكى تعرف ما يفهمه الفلاسفة عامة عن "السبب"، تمت باستشارة معجم بولدوين وكوفئت على ذلك بما هو فوق توقعاتى، حيث وجدت التعريفات الثلاثة غير المتوافقة التالية:

"السببية. (١) الارتباط الضرورى للأحداث فى سلاسل الزمن..

"السبب (مفهومه) ما يتضمنه فكر أو إدراك فى عملية تحدث تالية لعملية أخرى..

"السبب والأثر (١) السبب والأثر.. مدلولات متلازمة لأى شيئين متميزين: حالات أو جوانب من الحقيقة، على علاقة وثيقة ببعضهما، بحيث إذا توقف الأول عن الوجود فإن الثانى يخرج إلى الوجود عقب ذلك مباشرة، ومتى خرج الثانى إلى الوجود توقف الأول عن الوجود قبله مباشرة.

(٢)

فلننظر إلى التعريفات الثلاثة بالدور. التعريف الأول ليس مفهومًا قبل تعريف "الضرورى". وتحت بند "الضرورى" يقول معجم بولدوين "ضرورى: ما هو ضرورى ليس فقط ما هو صادق، ولكن ما يكون صادقا تحت كل الظروف. شىء أكثر من الإرغام الفظ يوجد فى التصور؛ حيث يوجد قانون عام تحدث الأشياء وفقًا له".

مفهوم السبب شديد الارتباط بمفهوم الضرورة بحيث يستوجب التمهل عند التعريف السابق لاكتشاف بعض المعنى منه، حيث إنه على حالته يعد بعيدًا عن أن يكون له مغزى محدد.

أول نقطة يجب ملاحظتها هى أنه إذا كان لجملة (يجب أن تكون صادقة تحت كل الظروف) أى معنى، فإن موضوعها يجب أن يكون دالة لمقدمة وليس مقدمة. فالمقدمة تكون صادقة أو زائفة وهذا ينهى الأمر: فلا يوجد محل "للظروف" مثل "إن تشارلز الأول قطعت رأسه "هى صادقة فى الصيف كما فى الشتاء وفى أيام الأحد كما فى

أيام الاثنين. عندما يكون من المناسب القول أن "شيئًا" "سوف يكون صادقًا تحت كل الظروف"، فإن الشيء موضع السؤال يجب أن يكون دالة مقدمة، أي تعبير يشتمل على متغير ويصبح مقدمة عندما توضع قيمة للمتغير، "والظروف" المختلفة المشار إليها تصبح لها قيم مختلفة لهذا المتغير. وبالتالي إذا كان "ضرورى" تعنى "ماهو صادق تحت كل الظروف، فإنه "إذا كان "X" رجلاً فإن "X" يكون فانيًا بالضرورة، حيث إن ذلك صادق لأية قيمة ممكنة لـ"X"، وبالتالي فإننا نشرع في التعريف التالي: "ضرورى: هو الخبر لدالة مقدمة بما يعني أنه صادق لكل القيم الممكنة".

(٣)

لسوء الحظ، تعريف معجم بولدوين يقول إن ما هو ضرورى ليس فقط "ما يكون صادقًا تحت كل الظروف" بل يكون أيضًا "صادقًا". الآن هذان الأمران لا يتوافقان. المقدمات فقط يمكن أن تكون "صادقة" ودوال المقدمات فقط هي التي يمكن أن تكون "صادقة تحت كل الظروف"، وبالتالي فإن التعريف كما هو موضوع عبارة عن كلام فارغ. ما قصده يبدو كما يلي: "المقدمة تعد ضرورية عندما تكون قيمة لدالة مقدمة صادقة تحت كل الظروف، أي لكل القيم الممكنة". ولكن إذا قبلنا هذا التعريف، فإن المقدمة نفسها ستكون ضرورية أو محتملة وفقًا لاختيارنا واحدًا أو آخر من مدلولاتها للجدل لدالة المقدمة. على سبيل المثال، إذا كان سقراط إنسانًا فإن سقراط فانٍ "تكون ضرورية إذا كان سقراط قد تم اختياره للجدل، ولكن ليس إذا كان "الإنسان" أو "فانٍ" هي التي تم اختيارها. مرة أخرى، إذا كان سقراط إنسانًا، فإن أفلاطون فانٍ" سوف تكون ضرورية إذا تم اختيار إما سقراط وإما إنسان للجدل، وليس إذا تم اختيار أفلاطون أو "فانٍ". رغم ذلك، هذه الصعوبة يمكن تجاوزها بتحديد المكوّن الذى سوف يعتبر مثار الجدل وبالتالي نصل إلى التعريف التالي:

"المقدمة ضرورية فيما يتعلق بمكوّن معين إذا ظلت صادقة عندما يتغير ذلك المكوّن بأية طريقة متوافقة مع بقاء المقدمة جوهرية".

يمكننا تطبيق هذا التعريف على تعريف السببية المشار إليه. من الواضح أن الجدل يجب أن يكون عن الزمن الذى يحدث فيه الحدث الأسبق. وبالتالى فإن مثالاً للسببية سوف يكون مثل:

إذا كان الحدث "e1" يقع فى الزمن "t"، فسوف يتبعه الحدث "e2". هذه المقدمة قصد بها أن تكون ضرورية فيما يتعلق بـ "t" أى أن تظل صادقة مهما تغيرت "t". السببية، كقانون كونى، سوف تصبح كالتالى: "بالنسبة لأى حدث "e1"، يوجد حدث "e2" بحيث إنه حينما يحدث "e1" يحدث "e2" بعده". ولكن قبل أن نعتبر ذلك دقيقًا، يجب أن نحدد مدى الزمن الذى يأخذه "e2" لكى يقع؛ وبالتالى تصبح القاعدة:

"بالنسبة لأى حدث "e1"، يوجد حدث "e2" وفاصل زمنى "t" بحث أنه حينما يقع "e1" يقع "e2" بعد فاصل زمنى "t".

أنا غير مهتم حتى الآن لاعتبار ما إذا كان هذا القانون صادقًا أم زائفًا. بالنسبة للوقت الحالى، أنا مهتم بمجرد اكتشاف ما يمكن أن يكون عليه قانون السببية. سأنتقل بالتالى إلى التعريفات الأخرى التى أشرت إليها.

(٤)

التعريف الثانى لا يحتاج لأن يستوقفنا طويلاً لسببين : أولاً، أنه سيكولوجى، ليس بالنسبة "للتفكير أو الإدراك" لعملية ما، ولكن العملية نفسها هى ما يجب أن نهتم بها بالنسبة للسببية. ثانيًا: لأنها دائرية ، فعند الكلام عن عملية على أنها "تقع تالية لـ "عملية أخرى، فإنها تقدم بذلك المفهوم الخاص بالسبب، وهو ما نبحث عن تعريفه.

التعريف الثالث هو الأدق بمراحل، ففيما يتعلق بالوضوح لا يترك شاردة ولا واردة. ولكن صعوبة كبيرة تنجم عن الإمكانية المرحلية للسبب والأثر اللَّذيْن يقررهما التعريف. لا توجد لحظتان ممكنتان لأن سلسلة الزمن متماسكة، وبالتالى إما أن

السبب أو الأثر أو كليهما - إذا كان التعريف صحيحًا - يبقيان فى زمن محدد. وبالتأكيد فوفقًا لكلمات التعريف من الواضح أن كليهما من المفترض أنه يبقى لزمن محدد. ولكننا بذلك نواجه تناقضا: فإذا كان السبب هو عملية تشتمل على التغيّر فى داخلها، فسوف نحتاج (إذا كانت السببية كونية) إلى علاقات سببية بين الأجزاء السابقة واللاحقة للسبب، كذلك سوف يبدو أن الأجزاء التالية فقط هى الهامة للأثر حيث إن الأجزاء السابقة ليست ملاصقة للأثر وبالتالى (وفقًا للتعريف) لا يمكن أن تؤثر فى الأثر. وهذا قد يقودنا إلى تقليل استمرار السبب بلا حدّ، ومهما قللنا منه فسيبقى جزءًا سابقًا قد يتغير دون أن يغير من الأثر وبالتالى فالسبب الحقيقى، كما تم تعريفه لن يتم الوصول إليه، لأنه سوف يُلاحظ أن التعريف يستبعد الجمع للمسببات. ولكن إذا كان السبب ساكنًا تمامًا، ولا يشتمل على أية تغيرات فى ذاته، فإنه فى المقام الأول، لا يوجد مثل هذا المسبب فى الطبيعة، وفى المقام الثانى يبدو غريبًا، وغريبًا جدًا بما يمنع قبوله، على الرغم من الإمكانية المنطقية البحتة. إن السبب بعد أن يوجد لبعض الوقت، ينفجر فجأة إلى أثر، حيث كان من الممكن بالمثل أن يفعل ذلك فى أى وقت سابق، أو أن يستمر بلا تغير دون أن يحدث أثره. هذا التناقض، بالتالى، يعد قاتلاً لوجهة النظر القائلة بأن السبب والأثر يمكن أن يكونا متحدين فى الزمن؛ فإذا كان هناك مسببات وآثار، فلا بُد وأنهما منفصلان بفاصل زمنى محدد "t"، كما افترضنا فى تفسيرنا للتعريف الأول.

نفس الإقرار لقانون السببية الذى أوضحناه فى التعريف الأول لمعجم بولدوين أعطاه فلاسفة آخرون. يقول جون ستيوارت ميل:

"قانون السببية، للتعرف على ما يعد القاعدة الأساسية للعلم الاستنباطى، هو مجرد الحقيقة الشائعة للتتابع غير المتغاير الذى تظهره الملاحظة بين كل حقيقة فى الطبيعة وحقيقة أخرى سابقة لها".

وبيرجسون هو الذى أدرك أن القانون كما وضعه الفلاسفة يعد عديم القيمة، ولكنه يستمر رغم ذلك فى افتراض أنه مستعمل فى العلم حيث يقول:

"الآن يقال إن هذا القانون (قانون السببية) يعنى أن كل ظاهرة تتحدد بشروط حدوثها، أو بمعنى آخر، أن نفس المسببات تنتج نفس الآثار".

ومرة أخرى يقول:

"نحن ندرك الظواهر المادية، وهذه الظواهر تتبع القوانين. هذا يعنى:

(١) أن الظواهر "a, b, c, d" التى أدركناها فى السابق يمكن أن تحدث مرة أخرى بنفس الشكل.

(٢) أن ظاهرة معينة P ، والتى ظهرت بعد الشروط "a, b, c, d" لن تفشل بعد هذه الشروط فى أن تحدث مرة أخرى طالما توافرت الشروط نفسها".

(٥)

جزء كبير من هجوم برجسون على العلم يرتكز على الغرض المطبق لهذه القاعدة. فى الحقيقة هو لا يطبق هذه القاعدة، ولكن الفلاسفة - منهم برجسون - يميلون إلى أخذ وجهات نظرهم عن العلم من بعضهم البعض وليس من العلم.

بالنسبة لأسس تلك القاعدة، يوجد عليها إجماع من الفلاسفة الذين ينتمون لمدارس مختلفة، ورغم ذلك يوجد عدد من الصعوبات التى تنجم مرة واحدة، وسوف أتجاوز مشكلة تعدد المسببات فى الوقت الحالى، حيث يجب النظر إلى صعوبات أكبر. اثنان من هذه الصعوبات التى تقتحم اهتمامنا نتيجة الصياغة السابقة للقانون، هما كالتالى:

(١) ما المقصود بحدثٍ ما؟

(٢) ما طول الفترة البينية بين السبب والأثر؟

(١)– الحدث، فى صيغة القانون، يقصد به شىء من المرجح أن يحدث مرة ثانية، حيث إذا لم يكن الأمر كذلك يصبح القانون عديم القيمة. يستتبع ذلك أن "الحدث" ليس خصوصيًا، وإنما كونيًا له عديد من الحالات. ويستتبع ذلك أيضًا أن الحدث يجب أن يكون شيئًا أقل من الحالة الكلية للكون، حيث إنه من غير المرجح أنها ستحدث مرة أخرى. المقصود "بالحدث" شىء أشبه بحكّ عود الثقاب، أو إسقاط قرش فى فتحة ماكينة أتوتوماتيكية. إذا كان لمثل هذا الحدث أن يحدث مرة أخرى، فيجب عدم تعريفه تعريفًا ضيقًا: يجب ألاّ نقرر بأى درجة من القوة يجب حكّ عود الثقاب، ولا ما يجب أن تكون عليه درجة حرارة القرش. حيث إنه لو كانت هذه الظروف مهمة، فإن "حدثنا" سوف يقع مرة واحدة وسوف يقف القانون عن توفير المعلومات. الحدث إذن كونى، ويتم تعريفه باتساعٍ كافٍ ليشمل خصوصيات وقوعه مرات عديدة فى زمن يصبح حالات له.

(٢) – السؤال الثانى يتعلق بالفترة الزمنية: يعتقد الفلاسفة أن السبب والأثر مُتحدان فى الزمن، ولكن هذا يعد مستحيلاً لأسباب سبق شرحها. على ذلك فحيث لا توجد فترة زمنية متناهية الصغر، فلا بد من وجود فترة زمنية محددة بين السبب والأثر وهذه تثير تعقيدات منيعة. فمهما قصّرنا الفترة "t" فإن شيئًا قد يحدث خلال هذه الفترة يمنع النتيجة المتوقعة. أنا أضع القرش فى الفتحة ولكن قبل أن أستطيع سحب التذكرة قد يحدث زلزال يوقف الماكينة عن العمل ويوقف حساباتى. فلكى أكون واثقًا من الأثر المتوقع، يجب أن أعرف أنه لا يوجد شىء فى البيئة سيتداخل معه. ولكن هذا يعنى أن المسبب المفترض ليس فى حد ذاته كافيًا لتأكيد الأثر. وما إن نُدخل البيئة فى الحسبان، فإن احتمال التكرار يقل إلى أن يصير صفرًا.

بالرغم من هذه الصعوبات، يجب بالطبع الإقرار بأن العديد من الأحداث المنتظمة بصورة مرضية تقع فى حياتنا اليومية.

هذه الأحداث المنتظمة هى ما اقترح القانون المفترض للسببية، وعندما نجد أنها تفشل فى الوقوع، نعتقد أن صيغة أفضل كان يمكن إيجادها بحيث لا تفشل مطلقًا.

أنا بعيد كل البعد عن إنكار أن هناك تتابعات لا تفشل مطلقًا فى الوقوع. قد لا يكون هناك استثناءً للقاعدة فى أنه عندما يوجد حجرٌ له كتلة معينة ويتحرك بأسرع من سرعة معينة ويلمس لوحًا زجاجيًا له سمك أقل من سمك معين، فإن الزجاج ينكسر. ولا أنكر أيضًا أن مشاهدة هذه الأحداث المنتظمة حتى ولو كانت ليست بلا استثناءات، يعد مفيدًا فى طفولة العلم، فمشاهدة أن الأجسام الصلبة تسقط عادة لأسفل، كانت مرحلة فى الطريق لقانون الجاذبية. ما أنكره هو أن العلم يفترض وجود اتساقٍ غير متغاير لتتابعات من هذا الطراز، أو أنه يهدف إلى اكتشافها. كل هذه الاتساقات كما نرى، تعتمد على ضبابية معينة فى تعريف "الأحداث". فإن الأجسام التى تسقط هى عبارة عن كمية ضبابية، فالعلم يريد معرفة سرعة سقوطها. هذا يعتمد على شكل الأجسام وكثافة الهواء. حقيقى أن هناك اتساقًا أكبر عند سقوطها فى فراغ، فكما لاحظ جاليليو، فإن الاتساق يكون عندئذ كاملاً .

ولكن ظهر لاحقًا أنه حتى عند الارتفاع وخط العرض يحدثان فرقًا، كذلك فإنه من المفترض نظريا على الأقل أن موقع كل من الشمس والقمر لا بد وأن يحدثا فرقًا. باختصار، فإن كل تقدم فى العلم يأخذنا بعيدًا عن الاتساق الخام الذى يرى فى البداية، إلى التباين الأعظم للسوابق والتوابع وإلى دائرة أوسع باستمرار للسوابق المعروف أنها هامة.

(٦)

هناك قاعدة تقول إن "نفس المسبب يؤدى إلى نفس الأثر" والتى يتخيل الفلاسفة أنها حيوية للعلم غير لازمة على الإطلاق. فما أن تعطى المقدمات بكفاية تامة بما يسمح للتوابع بأن يتم حسابها بدقة، تصبح المقدمات شديدة التعقيد بحيث لا يكون مرجحًا أن تعاود الحدوث. بالتالى إذا كانت هذه هى القاعدة، فإن العلم قد ظل عقيمًا تمامًا.

أهمية هذه الاعتبارات تكمن جزئيًا في حقيقة أنها تقود إلى حسابات صحيحة للعملية العلمية، جزئيًا نتيجة حقيقة أنها تزيل التشابه مع حرية الاختيار الإنسانية التى تجعل فكرة السبب مصدرًا خصبًا للضلال. النقطة الأخيرة ستصبح أكثر وضوحًا بمساعدة بعض الشرح. لهذا الغرض سوف أختبر بعض البديهيات التى لعبت دورًا كبيرًا فى تاريخ الفلسفة.

١ – "السبب والأثر لا بد – بدرجة أو بأخرى – أن يشبه أحدهما الآخر" هذه القاعدة كانت أساسية في فلسفة الاتفاقيين، ولا تزال حية. من المعتاد التفكير مثلا فى أن العقل لم يكن بمقدوره النمو فى كون لم يكن يحتوى قبلا على شىء عقلى، وأحد أسباب هذا الاعتقاد هو أن المادة لا تشبه العقل على الإطلاق لكى تكون سببا له أو بصورة خاصة ما تسمى بالأجزاء الأكثر نبلاً من طبيعتنا من المفروض ألاَّ يمكن فهمها ما لم يكن الكون يشتمل دائمًا على شىء مساوٍ فى النبل يستطيع أن يسببها. كل وجهات النظر تلك يبدو أنها تعتمد على افتراض قانون للسببية مبسطًا بصورة غير مرضية، حيث إنه وبأى مدلول مشروع "للسبب" و "الأثر" يُظهر العلم أنهما عادة ما يكونان شديدى الاختلاف، "فالسبب" هو فى الحقيقة حالتان للكون بكامله، و"الأثر" حدث معين.

٢ – "السبب نظير حرية الاختيار، حيث لا بد من وجود علاقة مفهومة بين السبب والأثر". هذه البديهية توجد بصورة لا واعية فى خيالات الفلاسفة الذين قد يرفضونها إذا قيلت بوضوح. قد تكون فاعلة من وجهة النظر التى كنا نناقشها الآن، حيث إن العقل لا يمكن أن يكون قد نتج من عالم مادى بحت. أنا لا أدّعى معرفتى بالمعنى المتصور بكلمة "مفهوم" حيث يبدو أنه يعنى أنه "معتاد بالنسبة للخيال". لا يوجد ما هو أقل فهمًا عن الربط بين عمل من أعمال الإرادة وفعله. ولكن من الواضح أن طبيعة الصلة المرغوبة بين السبب والأثر هى ما تقوم فقط بين "الأحداث" التى يتعامل معها القانون المفترض للسببية، فالقوانين التى تحل محل السببية فى مثل علم كالفيزياء لا يترك مجالاً للبحث، عن حدثين قد توجد بينهما صلة.

٣ - "السبب يجبر الأثر بمدلول معين يكون الأثر فيه لا يجبر السبب". هذا المعتقد يبدو فاعلاً بالنسبة لكراهية الجبرية، ولكن فى الحقيقة فإنه مرتبط بالبديهية الثانية ويسقط بإهمالها. قد نُعَرّف "الإجبار" بما يلى "أية مجموعة من الظروف يقال إنها تجبر "A" عندما يرغب "A" فى عمل شيء وتمنعه هذه الظروف، أو منعه من عمل شيء بسبب هذه الظروف". يفترض ذلك أن معنى معينًا قد وجد لكلمة "سبب" - وهى النقطة التى سأعود إليها لاحقًا. ما أود إيضاحه الآن هو أن الإجبار هو مفهوم شديد التعقيد يشتمل على رغبة محبطة. فطالما كان الشخص يفعل ما يرغب فى فعله، لا يوجد إجبار مهما كانت رغباته يمكن إحصاؤها بمساعدة أحداث سابقة. وعندما لا تكون هناك رغبة، فلا يوجد إجبار. على ذلك فمن الضلال اعتبار أن السبب يجبر الأثر.

(٧)

صورة ضبابية من نفس البديهية تضع كلمة "يحدد" بدلاً من كلمة "يجبر". قيل لنا إن السبب يحدد الأثر بمدلول يكون فيه الأثر لا يحدد السبب، من الواضح تمامًا إذن المقصود بـ "يحدد" فالمفهوم الدقيق، كما أعرف، هو المتعلق بدالة أو بعلاقة واحدة متعددة. لو قبلنا بتعدد الأسباب، وليس بتعدد الآثار، أى افترضنا أنه إذا وجد السبب فإن الأثر سيكون كذا وكذا ولكن إذا وجد الأثر، فإن السبب قد يكون واحداً من بدائل عديدة، فإننا قد نقول أن السبب يحدد الأثر، ولكن ليس الأثر هو الذى يحدد السبب. تعدد الأسباب رغم ذلك ينجم فقط من إدراك الأثر بضبابية، بينما يتم إدراك السبب بدقة واتساع.

العديد من المقدمات قد "تتسبب" فى موت إنسان، لأن موته ضبابىٌ وضيقٌ، ولكن إذا تبنينا الطريق العكسى، آخذين شرب جرعة من السم على أنها "السبب" وآخذين الأثر على أنه الحالة الكلية للعالم منذ خمس دقائق مضت، سيكون لدينا

تعددية فى الآثار بدلا من تعددية فى الأسباب. فغياب التناظر المفترض بين "السبب" و "الأثر" يعد وهماً.

٤ - "السبب لا يمكن أن يكون فاعلاً عندما لا يصبح موجوداً، لأن ما لا يصبح موجوداً هو لا شيء". هذه بديهية عامة، ولا تزال تعصبًا أكثر عمومية. فلها علاقة كبيرة بجاذبية كلمة الديمومة لبرجسون؛ فحيث إن الماضى أنتج الحاضر، فلا بد وأنه يظل موجوداً بمدلول ما. الخطأ فى هذه البديهية يتكون من افتراض أن السبب "فاعل" على الإطلاق. الإرادة الحرة تكون "فاعلة" عندما يحدث ما نرغب فى حدوثه، ولكن لا شيء يستطيع الفعل سوى الإرادة الحرة.

اعتقاد أن الأسباب "فاعلة" ينجم من محاكاتها - بوعى أو بدون وعى- بالإرادة الحرة. لقد رأينا بالفعل أنه إذا كانت هناك مسببات على الإطلاق، فيجب أن تفصلها فترة زمنية محددة عن آثارها، وبالتالى تحدث آثارها بعد أن لا تصبح موجودة.

قد يُعترض على التعريف السابق للإرادة الحرة "الفاعلة" فى أنها فاعلة فقط عندما تُحدث ما تريد وليس لمجرد أن يتبعها حدوث ما تريده. يمثل هذا بالتأكيد وجهة النظر المعتادة فى المقصود بالإرادة الحرة "الفاعلة" ولكن لأنه يشمل نظرة السببية، والتى انشغلنا بمقاومتها، فليس مطروحًا لنا على أنه تعريف. قد نقول - إن الإرادة الحرة "تفعل" عندما يكون هناك قانون عن طريقه يمكن لإرادة حرة مماثلة فى ظروف مماثلة أن يتبعها ما تريده. ولكن هذه نظرة ضبابية وتؤدى إلى دخول أفكار لم ننظر إليها بعد. ما يعد مُهما لملاحظته هو أن المفهوم المعتاد لـ "فاعلة" ليس متاحًا لنا إذا رفضنا وجوبه.

٥ - "السبب لا يستطيع الفعل إحداثه إلا مكان وجوده". هذه البديهية واسعة الانتشار وتم توجيهها ضد نيوتن، وظلت مصدراً للتعصب ضد "الفعل عن بُعد". فى الفلسفة أدت تلك البديهية إلى إنكار الفعل المرحلى وبالتالى إلى وحدة الكون أو الجوهر

الفرد لليبنتز. ومثل البديهية المناظرة الخاصة بالاتحاد المرحلى، تعتمد على فرضية أن المسببات "تفعل"، أى بطريقة غريبة معينة شبيهة بالإرادة الحرة. وكما فى حالة الاتحاد المرحلى، الاستنباطات المشتقة من هذه البديهية هى بلا أساس.

أعود الآن إلى السؤال، ما هو القانون أو القوانين التى يمكن إيجادها لتحل محل القانون المفترض للسببية؟

أولاً : ودون تجاوز الاتساقات التابعة التى يدققها القانون التقليدى، قد نقر بأنه إذا كان مثل هذا التابع قد تمت رؤيته فى عدد ضخم من الحالات، ولم يفشل مطلقًا فى الحدوث، فإن هناك احتمالاً فى أن يقع فى الحالات المستقبلية. إذا وجد أن الأحجار تكسر النوافذ، فمن المحتمل أن تستمر فى فعل ذلك. هذا بالطبع يفترض القاعدة الاستنباطية التى منها يمكن اختبار الحقيقة، ولكن حيث إن هذه القاعدة ليست محل اهتمامنا الحالى سوف أتعامل معها على أنها ليست محققة. يمكننا القول إذن إنه فى حالة أى تابع متكرر الوقوع، فإن الحدث السابق هو السبب، والحدث اللاحق هو الأثر.

(٨)

هناك اعتبارات عديدة تجعل هذه التوابع الخاصة تختلف تمامًا عن العلاقة التقليدية بين السبب والأثر. فى المقام الأول، التابع فى أية حالة غير منظورة، ليس أكثر من أنه محتمل بينما العلاقة بين السبب والأثر كان يفترض أنها ضرورية. لا أعنى مجرد أننا غير متأكدين من اكتشاف حالة حقيقية لسبب وأثر؛ ما أعنيه حتى لو كان لدينا حالة سبب وأثر فى مدلولنا الحاضر، أن كل ما كان معينًا قائم على أساس المشاهدة، وأنه من المحتمل عندما يحدث واحد فإن الآخر سوف يحدث أيضًا. هذا فى مفهومنا الحالى، "A" قد يكون السبب حدوث فى "B" حتى لو كانت هناك حالات

لا يتبع فيها "b" وقوع "A". حكّ عود ثقاب سوف يكون السبب فى اشتعاله، بالرغم من حقيقة أن بعض أعواد الثقاب تكون رطبة وتفشل فى الاشتعال.

فى المقام الثاني، لن يكون من المفترض أن كل حدث له مقدمة هى سبب له بهذا المدلول ، سوف نعتقد فقط فى تتابعات سببية عندما نجدها، دون افتراض مسبق أنها دائمًا تكون موجودة.

في المقام الثالث، أية حالة بتتابع متكرر بدرجة كافية سوف تكون سببية فى مفهومنا الحالى ، على سبيل المثال، لن نرفض القول بأن الليل هو السبب فى النهار. كراهيتنا لقول ذلك تنجم من الحالة التى نستطيع تخيل التابع فاشلاً فيها ولكن نتيجة حقيقة أن السبب والأثر لا بد وأن تفصلهما فترة زمنية محددة، فإن أى تابع قد يفشل عبر تدخل ظروف أخرى خلال الفترة الزمنية الفاصلة. ناقش "ميل" مثال الليل والنهار قائلاً :

"من الضرورى في استعمالنا كلمة "سبب" أن نعتقد ليس فقط أن المقدمات دائمًا يتبعها التابع، ولكن أيضًا أنه طالما استمر البناء الحالى للأشياء، فسوف يكون دائمًا كذلك".

بهذا المدلول، علينا أن نفقد الأمل في إيجاد قوانين سببية مثل ما تأمل فيه "ميل"، فأى تابع سببى رأيناه يمكن عند أى لحظة إثبات زيفه دون إثبات زيف أى قوانين من الطراز الذى تهدف العلوم المتقدمة إلى إقامتها.

فى المقام الرابع، مثل هذه القوانين للتابع المحتمل، رغم فائدتها فى الحياة اليومية وفى طفولة العلم، تميل لأن تحل محلها قوانين أخرى ما إن ينجح علم من العلوم فى اكتشافها.. قانون الجاذبية سيوضح ما يحدث فى أى علم متقدم فى حركات أجسام متجاذبة، إذن لا يوجد ما يمكن أن يسمى سببًا ، أو ما يمكن أن يسمى أثرًا. ما يوجد هو مجرد صيغة، يمكن إيجاد معادلات تفاضلية معينة تكون قائمة فى كل لحظة لكل عنصر من النظام، والتى عندما تعطى الأشكال والسرعات فى أى لحظة،

أو الأشكال فى لحظتين، تجعل الشكل فى لحظة سابقة أو لاحقة قابلا للحساب نظريًا. أى أن الشكل فى أى لحظة هو دالة لتلك اللحظة وللأشكال فى أى لحظتين. هذه الجملة صادقة عبر الفيزياء كلها وليس فقط فى الحالة الخاصة بالجاذبية ولكن لا يوجد ما يمكن أن يسمى "سببًا" ولا يوجد ما يمكن أن يسمى "أثرًا" فى هذا النظام.

(٩)

لا شك فى أن السبب فى استمرار "قانون السببية" قائمًا فى كتب الفلاسفة هو: ببساطة أن فكرة الدالة لم تكن معروفة لمعظمهم، وبالتالى بحثوا عن صيغة أكثر بساطة. لا يوجد شك فى تكرار حدوث نفس "السبب" المنتج لنفس "الأثر"، ولا يرجع ثبات القانون العلمى، إلى تماثل الأسباب والآثار، وإنما إلى تماثل العلاقات. وحتى "تماثل العلاقات" تعد جملة شديدة البساطة، "تماثل المعادلات التفاضلية" هى الجملة الوحيدة الصحيحة، ومن المستحيل صياغة ذلك بدقة وبلغة ليست رياضية، أقرب أسلوب هو التالى: "توجد علاقة ثابتة بين حالة الكون فى أى لحظة ومعدل التغير فى المعدل الذى يتغير به أى جزء من الكون فى تلك اللحظة، وهذه العلاقة متعددة الجوانب، بمعنى أن معدل التغير فى معدل التغير يكون محدودًا عندما تكون حالة الكون معروفة".

إذا كان "قانون السببية" يمكن اكتشافه بالعلم، فإن المقدمة السابقة تستحق بصورة أفضل أن تسمى بذلك عن أى "قانون للسببية" موجود فى كتب الفلاسفة.

فيما يخص القاعدة السابقة، لا بد من عمل بعض الملاحظات:

١ - لا يمكن لأحد أن يدعى أن القاعدة السابقة هى مسبقة أو يقينية أو "ضرورية للتفكير"، ولا هى فرضٌ منطقىٌ فى العلم، ما هى إلا تعميم مشتق من عدد من القوانين التى هى نفسها تعميمات.

٢ – لا يفرق القانون بين الماضي والمستقبل ، المستقبل "يحدد" الماضي بنفس المدلول تمامًا الذى "يحدد" به الماضي المستقبل. كلمة "يحدد" هنا لها أهمية منطقية بحتة: عدد معين من المتغيرات "يحدد" متغير آخر إذا كان المتغير الآخر دالة لهم.

٣ – لن يكون القانون قابلا للتفنيد التجريبي ما لم يكن مسار الأحداث يقع داخل حجم صغير بدرجة مناسبة يكون تقريبيًا هو نفسه فى أى حالتين للكون، يختلفان فقط فيما هو عليه عند أى مسافة معينة من الحجم الصغير موضع الحديث. على سبيل المثال، حركات الكواكب فى النظام الشمسى لا بد وأن تكون هى نفسها مهما كان توزيع النجوم الثابتة، إذا توافر أن كل النجوم الثابتة على بعد كبير جدًا من الشمس بالمقارنة بالكواكب. إذا اختلفت الجاذبية باختلاف المسافة، فإن أبعد النجوم سيؤدى إلى إحداث أغلب الفرق فى الحركات الخاصة بالكواكب ويظل العالم منتظمًا وتحت القوانين الرياضية بنفس الدرجة التى هو عليها حاليًا ولكننا لا نستطيع أبدًا اكتشاف الحقيقة.

٤ – رغم أن "قانون السببية" القديم لا يفترضه العلم، فإن شيئًا يسمى "تناسق الطبيعة" يفترض أو يقبل على أسس استنباطية، فانتظام وتناسق الطبيعة لا يقر القاعدة الهامشية "نفس السبب يحدث نفس الأثر" وإنما يقر ثبات القوانين. أى أنه عندما يُظهر قانونٌ علاقة تلازمه كدالة للشكل ووجد أنها قائمة دائما عبر الماضى المتيقن، فمن المتوقع أنها ستستمر قائمة فى المستقبل، أو إذا لم تقم بذاتها، فيوجد قانون آخر متوافق مع القانون المفترض فيما يتعلق بذلك الماضى، سوف يكون قائمًا فى المستقبل. أسس هذه القاعدة هى ببساطة الأسس الاستنباطية التى وجد أنها صادقة فى كثير من الحالات، وبالتالى فالقاعدة لا يمكن اعتبارها مؤكدة ولكن فقط محتملة بدرجة لا يمكن تقديرها بدقة.

(١٠)

بانتظام الطبيعة، بالمدلول السابق، رغم أنه مفترض فى ممارسة العلم لا يجب فى عموميته اعتباره نوعًا من المسلمات الرئيسية الذى بدونه يصبح التسبيب العلمى خطأً. الفرض بأن كل قوانين الطبيعة هى قوانين دائمة له احتمالية أقل من الفرض بأن هذا القانون أو ذاك يعتبر دائمًا ، ومن الفرض بأن قانونًا معينًا يعتبر دائمًا ومستمرًا، فكل الزمن له احتمالية أقل عن الفرض بأنه يكون صائبا حتى تاريخ معين. العلم، فى أية حالة، يفترض ما تتطلبه الحالة وليس أكثر. عند بناء التقويم الوطنى لعام ١٩١٥ فإنه يفترض أن قانون الجاذبية سوف يظل صادقًا حتى نهاية ذلك العام، ولكنه لن يفترض أى شىء بالنسبة لعام ١٩١٦ حتى نصل إلى الجزء التالى من التقويم. هذه العملية هى ما تمليه حقيقة أن انتظام الطبيعة ليس معروفا مسبقًا ولكنه تعميم تجريبى مثل "كل البشر فانون". فى كل تلك الحالات، من الأفضل أن يكون الجدال مباشرة فى الحالات الخاصة المعطاة عن الحالات الجديدة، عن الجدال عن طريق مسلمات رئيسية؛ فالتلازم يكون محتملاً فى أىٍ من الحالتين ولكنه يكتسب احتمالاً أكبر بالطريقة الأولى عن الطريقة الأخيرة.

(١١)

فى كل العلوم يجب التفرقة بين نوعين من القوانين: أولاً ؛ تلك التى يمكن تفنيدها ولكن تقريبيًا فقط، وثانيًا؛ تلك التى لا يمكن تفنيدها، ولكنها قد تكون صحيحة.

قانون الجاذبية، مثلاً، عند تطبيقاته على النظام الشمسى، يكون قابلاً للتفنيد فقط عندما يفترض أن المادة خارج النظام تقريبيا، ولكننا لا نستطيع أن نعطى تحليلاً لقانون الجاذبية الكونية الذى نعتقد أنه صحيح. هذه النقطة هامة جداً فيما يتصل بما قد نطلق عليه "النظم المعزولة نسبيًا"، وهى التى يمكن تعريفها كالتالى:

النظام المعزول جزئياً خلال فترة معينة هو الذى - فى حدود معينة من الخطأ - سيسلك بنفس الأسلوب خلال تلك الفترة مهما كان تكوين باقى الكون.

يمكن أن يسمى نظام ما بأنه "معزول عمليًا" خلال فترة معينة إذا كان هناك سبب للاعتقاد بأن حالات باقى الكون التى من الممكن أن تؤدى إلى أخطاء أكبر من ما هو محدد، لا تحدث.

يجب أن نحدد المدلول الذى فيه يكون النظام معزولاً نسبيًّا. على سبيل المثال، الأرض معزولة نسبيًّا فيما يتعلق بالأجسام الساقطة، ولكن ليس فيما يختص بالمدّ والجزْر؛ وهو معزول عملياً فيما يتعلق بالظواهر الاقتصادية رغم أنه إذا كانت نظرية "جيڤون" المتعلقة بالبقع الشمسية هى المسئولة عن الأزمات الاقتصادية صحيحة، فلن يكون معزولاً عملياً فى هذا الخصوص.

سوف يظهر أننا لا نستطيع أن نثبت مقدمًا أن النظام معزول. هذا يمكن استنباطه من الحقيقة المرئية فى أن الاتساق التقريبى يمكن الأخذ به بالنسبة لهذا النظام وحده، أما إذا كانت القوانين الكاملة للكون بكامله معروفة، فإن انعزال نظام ما يمكن أن يستنبط منها، فبافتراض مثلا قانون الجاذبية الكونية، العزل العملى للنظام الشمسى فى هذا الخصوص يمكن استنباطه بالاستعانة بحقيقة أنه يوجد القليل جداً من المادة إلى جوارها. ولكن يجب ملاحظة أن النظم المعزولة تعد هامة فقط لأنها توفر إمكانية اكتشاف القوانين العلمية ، وليس لها أهمية نظرية فى التركيب النهائى للعلم.

(١٢)

الحالة التى فيها حدث معين "A" يقال أنه "يسبب" حدثًا آخر"β" والتى يراها الفلاسفة أساسية هو فى الحقيقة أشد بساطة لنظام معزول عمليًا. قد يحدث أنه كنتيجة لقوانين علمية عامة، أنه طالما يحدث "A" خلال فترة زمنية معينة، ثم يتبعه "β"؛ فى مثل هذه الحالة، يشكل "A"، "β" "نظامًا" معزولاً عملياً عبر تلك الفترة. يجب رغم

ذلك اعتباره حظًا طيبًا إذا حدث ذلك، حيث إنه سوف يرجع دائما إلى ظروف خاصة ولن يكون صحيحاً إذا كان باقى الكون مختلفا ولكنه معرض لنفس القوانين.

الدالة الأساسية التى افترضت السببية أنها تؤديها هو إمكانية استنباط المستقبل من الماضى أو بصورة أكثر عمومية، استنباط أحداث فى أى وقت من أحداث فى أوقات معينة. أى نظام يمكن فيه عمل تلك الاستنباطات يمكن أن يسمى نظام "مُحَدَّد" ويمكن تعريف النظام المُحَدَّد كالتالى:

يقال إن النظام "مُحَدَّد" عندما تكون معطيات معينة "e1 ، e2 ....، en" فى أزمان "tn،.... t2، t1" بالترتيب فى هذا النظام، فإذا كانت "E4" هى حالة هذا النظام عند أى زمن "t" سوف توجد علاقة دالية بالشكل.

$$Et = f\,(e1, t1, e2, t2, \ldots\ldots\ldots en, tn, t)$$

سوف يكون النظام محدداً عبر فترة زمنية معينة إذا كانت "t" فى المعادلة السابقة هما أى وقت داخل تلك الفترة، رغم أنه خارج تلك الفترة قد لا تكون المعادلة حقيقية. إذا كان الكون، ككل، مثل هذا النظام، فإن الجبرية تكون حقيقية لهذا الكون ، وإذا لم يكن كذلك، فإن النظام الذى هو جزء من النظام المُحَدَّد سأسمّيه "مُحدَدْ"، هو ليس جزءاً من أى نظام سأسميه "هوائى".

الأحداث "e1 ، e2 ....، en" سأسميها محددات للنظام. ويجب مراعاة أن النظام الذى له مجموعة محددات سوف يكون له العديد منها. فى حالة حركة الكواكب مثلاً، الأشكال الخاصة بالنظام الشمسى فى كل الأوقات سوف تكون محددات.

(١٣)

يمكننا استعراض إيضاح آخر من النظرية الفرضية للتوازى (النفسى – مادى) ، فلنفترض لغرض الإيضاح أنه لكل حالة من حالات المخ توجد حالة للعقل دائماً مقابلة

والعكس بالعكس، أى أن هناك علاقة واحد – لواحد بينهما، بحيث أن كُلاً من هذه الحالات هى دالة للآخر. يمكننا أيضا افتراض ما هو مؤكد فعليًا، أنه لأى حالة لمخ معين توجد حالة للكون المادى مقابلة لها، حيث أنه من غير المحتمل أن حالة للمخ ستكون هى نفسها نفس الحالة مرتين. بالتالى سوف تكون هناك علاقة واحد – لواحد بين حالة عقل شخص ما وحالة الكون المادى الكلى. يتبع ذلك أنه إذا كانت حالات قدرها "n" من حالات عقل شخص ما هى إلا محددات للكون المادى والعقلى الكليين – بافتراض أن التوازى النفسى – مادى صحيح.

الإيضاح السابق هام فيما يتعلق باضطرابات معينة يبدو أنها أعاقت الذين حاولوا فلسفة علاقة العقل بالمادة. عادة ما كان يُعتقد إنه إذا كانت حالة العقل تتحدد عندما تعطى حالة المخ، وإذا كان العالم العقلى يشكل نظامًا محددًا، فإن العقل يكون "خاضعًا" للمادة بمدلول ما فيه المادة ليست "خاضعة" للعقل. ولكن إذا كانت حالة المخ تتحدد أيضا عندما تعطى حالة العقل، فلا بد أن يكون صحيحًا بالمثل اعتبار المادة خاضعة للعقل كما اعتبرنا العقل خاضعًا للمادة. يمكن نظريًا معرفة تاريخ العقل بدون الإشارة إلى المادة، وعندئذ وفى النهاية يمكن استنتاج أن المادة لا بد وأنها خلال ذلك قد مرت عبر التاريخ المقابل. من الصحيح أنه إذا كانت علاقة المخ بالعقل كانت (كثير – لواحد) وليست (واحد – لواحد)، سوف يكون هناك اعتماد أحادى الجانب للعقل على المخ بينما على العكس، إذا كانت العلاقة (واحد – لكثير) كما يقترح برجسون سوف يكون هناك اعتماد أحادى الجانب للمخ على العقل. ولكن الاعتماد هذا منطقى فقط ولا يعنى أننا سنجبر على عمل أشياء لا نرغب فى عملها، وهو ما يتخيل الناس غريزيًا أنه يعنيه.

(١٤)

بإيضاح آخر، نأخذ حالة الميكانيكية والغائية. يمكن تعريف النظام بأنه "ميكانيكى" عندما يكون له مجموعة محددات مادية بحتة، مثل مواقع أجزاء معينة من

المادة عند أوقات معينة. وأنه لسؤال مفتوح ما إذا كان عالم العقل والمادة كما نعرفه هو نظام ميكانيكي أم لا؟ فلنفترض لغرض النقاش أنه نظام ميكانيكي، هذا الافتراض - كما أنا مقتنع - لا يلقى ضوءاً على السؤال الخاص بما إذا كان الكون نظاماً "غائيًا" أم لا؟ من الصعب أن نعرِّف بدقة المقصود بالنظام "الغائي"، ولكن الجدل لا يتأثر كثيرا بالتعريف الذى تبنيناه.

النظام الغائي هو الذى تتحقق فيه الأغراض، أي الذى فيه رغبات معينة - تلك الأعمق أو الأنبل أو الأكثر أصولية أو الأكثر كونية أو غيرها - يتبعها تحققها. الآن حقيقة أن الكون ميكانيكي - إذا كانت حقيقة - لا علاقة له بالسؤال عما إذا كان غائياً بالمدلول السابق، فقد يوجد نظام ميكانيكي تتحقق فيه كل الرغبات وقد يوجد آخر يتعطل فيه تحقيق الرغبات. السؤال فيما إذا كان أو لى أى مدى يعد عالمنا غائيًا، لا يمكن بالتالي إجابته بإثبات أنه ميكانيكي، والرغبة فى أن يكون غائيًا لا تعد أساساً للرغبة فى ألاّ يكون ميكانيكيًا.

فى كل الأسئلة، هناك صعوبة كبيرة فى تجنب الاضطراب بين ما يمكن أن نستنتجه وما هو بالفعل متحدد. فلننظر للحظة إلى المفاهيم المختلفة التى يمكن أن "يتحدد" بها المستقبل. هناك مدلول -وهو شديد الأهمية- يتحدد فيه المستقبل باستقلال تام عن القوانين العلمية، وهو مدلول أنه سيكون ما سيكون عليه. كلنا يعتبر الماضى يتحدد ببساطة بحقيقة أنه قد حدث، ولكن بالنسبة للحادثة التى تتذكرها الذاكرة للخلف وليس للأمام، يجب اعتبار المستقبل يتحدد بنفس الدرجة بحقيقة أنه سوف يحدث. ولكن قد يقال لنا "أنت لا تستطيع تغيير الماضى بينما يمكنك إلى حد ما تغيير المستقبل". هذه النظرة تبدو لى قائمة على نفس الأخطاء فيما يتعلق بالسببية والتى كنت أسعى إلى إزالتها. أنت لا تستطيع صُنع الماضى بخلاف ما كان عليه - صحيح، ولكن هذا مجرد تطبيق لقانون التضاد.

إذا كنت تعرف بالفعل ما كان عليه الماضى، فمن الواضح أنه من غير المفيد أن ترغب فيه مختلفًا، ولكنك أيضًا لا تستطيع أن تجعل المستقبل على غير ما سيصير

عليه، وهذا أيضًا تطبيق لقانون التضاد. وإذا حدث أنك تعرف المستقبل - مثل حالة لكسوف الشمس ستحدث - فإنه من غير المفيد أن ترغب فيها مختلفة كما ترغب فى الماضى مختلفًا. ولكن "رغباتنا يمكن أن "تسبب" أن يكون المستقبل، أحيانًا، مختلفًا عما كان سيصبح إذا لم توجد، ولا يمكن أن يكون لها نفس الأثر على الماضى. وهذا مجرد لغو. الأثر المعرّف على أنه شيء لاحق لسببه لا يمكن معه أن يكون له أثر على الماضى. ولكن هذا لا يعنى أن الماضى كان لا يمكن أن يختلف إذا كانت رغباتنا الحالية مختلفة.

(١٥)

من الواضح أن رغباتنا الحالية مشروطة بالماضى، وبالتالى لم يكن لها أن تختلف ما لم يكن الماضى مختلفًا، بالتالى إذا كانت رغباتنا الحالية مختلفة، فإن الماضى كان مختلفًا، بالطبع، الماضى لا يمكن أن يكون مختلفًا عما كان عليه، ولكن رغباتنا الحالية لا يمكن أن تختلف عما هى عليه، وهذا مرة أخرى مجرد قانون التضاد، حيث إن الحقائق تبدو مجرد:

١ - أن الرغبة تعتمد عمومًا على الجهل، وهى بالتالى أكثر شيوعًا فيما يتعلق بالمستقبل عمًا يتعلق بالماضى.

٢ - عندما تتعلق الرغبة بالمستقبل، تشكل هى وتحققها "نظامًا مستقلاً عمليًا" أى أن عديدًا من الرغبات التى تتعلق بالمستقبل يتم تحقيقها، ولكن يبدو أنه مما لا شك فيه أن الفرق الأساسى فى مشاعرنا ينجم من حقيقة أن الماضى وليس المستقبل يمكن معرفته بالذاكرة.

بالرغم من أن مدلول كلمة "يتحدد" التى تحدد المستقبل بحقيقة أنه سيكون ما سيكون عليه يعد كافيًا (على الأقل كما يبدو لى) لدحض بعض معارضى الجبرية، ومنهم برجسون والبراجماتيون، فإن ما يعقل معظم الناس عندما يتكلمون عن المستقبل

ليس محدداً. ما بعقلهم هو صيغة بواسطتها يمكن استعراض المستقبل أو على الأقل لحسابه نظريا كدالة للماضى. ولكن عند تلك النقطة تقابلنا صعوبة تدحض ما قيل عن النظم الجبرية وأيضاً ما قاله الآخرون.

إذا كانت الصيغ ذات التعقيد – مهما كانت عظمتها – مقبولة بأى درجة، سيبدو أن أى نظام تعتبر حالته عند أى لحظة، دالة لكميات معينة يمكن قياسها، نظاماً جبرياً.

للإيضاح، فلنعتبر جسيماً مادياً واحدا، إحداثياته عند الزمن "t" هى "Zt, Yt, Xt، ومهما تحرك الجسيم، لا بُدّ وأن تكون هناك نظريًّا دوال هى "f1, f2, f3، بحيث

Xt = f1 , yt = f2 (t), Zt = f3 (+)

يتبع ذلك، نظرياً أن الحالة الكلية للكون المادى فى الزمن "t" يجب أن يكون من المستطاع إظهارها كدالة للزمن "t". بالتالى سيكون الكون محدداً بالمدلول السابق تعريفه. ولكن إذا كان هذا صحيحاً، فلا توجد معلومات عن الكون إذا قلنا إنه جبرى التحدد. وقد يكون من الصحيح أن الصيغ قد تكون لها تعقيدات لا نهائية وبالتالى، يكون من غير الممكن عملياً كتابتها أو فهمهما. لكن فيما عدا من وجهة نظر معرفتنا، قد يبدو هذا مجرد أمر تفصيلى: فإذا كانت الاعتبارات السابقة صحيحة فى ذاتها، فإن الكون المادى لابُدّ وأن يكون جبرى التحدد وتحت سيطرة القوانين.

(١٦)

من الواضح أن هذا هو الذى نهدف إليه. الفرق بين هذه النظرة والنظرة التى عمدنا إليها يمكن أن يكون كالتالى: لو أن هناك صيغاً تطابق الحقائق الحالية – وليكن قانون الجاذبية – سيكون هناك عددٌ لا نهائى من الصيغ الأخرى، لا تتميز عن

بعضـها فى الماضى، ولكنها تختلف عنها أكثر وأكثر فى المستقبل. وبالتالى – حتى بافتـراض وجـود قوانين دائمـة – لن يكون لدينا سـببٌ لافتـراض أن القانون الخـاص بمعكوس المربع سيكون قائمًا فى المستقبل؛ قد يكون هناك قانون غير متميز هو الذى يكون قائمـا. لا نستطيع القول بأن كل قانون قائم حتى الآن يجب أن يظل قائمًا فى المستقبل، لأن حقائق الماضى التى كانت تتبع قانونًا واحدًا سوف تتبع أيضا قوانين أخرى غير متميزة حاليًا ولكنها مختلفة فى المستقبل. بالتالى يجب فى كل لحظة وجود قوانين كانت غير قابلة للهدم تصبح الآن ممكنة الهدم وللمرة الأولى. ما يفعله العلم، فى الواقع، هو انتخاب أبسط صيغ تطابق الحقائق. ولكن هذا – كما هو واضح – مجرد أسلوب وليس قانونًا للطبيعة، فإذا كانت أبسط الصيغ تصبح بعد زمن ما، غير قابلة للتطبيق، فإن الصيغ البسيطة التى تبقى قابلة للتطبيق يتم إبقاؤها ، ويصبح العلم غير مدرك لحقيقة أن مسلمًا به قد تم دحضه. أصبحنا بذلك مواجهين بالحقيقة الفظة القائلة بأنه فى الكثير من أقسام العلم، القوانين البسيطة هى التى وجد أنها قائمة. لا يمكن اعتبار أن هذه الحقيقة لها أساس مسبق، ولا يمكن استعمالها لتأييد الرأى القائل بأن نفس القوانين ستستمر، لأنه فى كل لحظة يتم هدم قوانين كانت صحيحة حتى وقتنا هذا، رغم أنه فى العلوم المتقدمة هذه القوانين أقل بساطة من تلك التى ظلت صحيحة. بالإضافة إلى ذلك، سوف يكون من الضلال الجدل فى حالة العلوم المتقدمة عن الحالة المستقبلية لغيرها من العلوم، فقد تكون العلوم المتقدمة قد تقدمت ببساطة لأن موضوعاتها كانت تتبع قوانين بسيطة وممكنة التأكيد، بينما موضوعات العلوم الأخرى لم تكن كذلك.

(١٧)

الصعوبة التى ناقشناها يبدو أننا واجهناها جزئيًا وإن لم يكن كليًا، بالقاعدة التى تنص على أن الزمن يجب ألاَّ يدخل إلى معادلاتنا. كل القوانين الميكانيكية تظهر بصورة متسرعة كدالة للشكل وليس للشكل والزمن معًا، وهذه القاعدة، لعدم أهمية

الزمن يمكن أن تمتد لتشمل كل القوانين العلمية. فى الحقيقة يمكننا تفسير "انتظام الطبيعة" على أنه يعنى ذلك، حيث لا يوجد قانون علمى يشتمل على الزمن كعامل، ما لم يكن بالطبع قد صيغ فى صورة متناسقة تكون فيها الفترة الزمنية – وليس الزمن المطلق – ممكنة الظهور فى معادلاتنا. ما إذا كانت هذه الاعتبارات كافية للتغلب على صعوبتنا تماماً، لا أعرفه، ولكن على أية حال تقوم بالكثير للتقليل منها.

من المفيد إذن إيضاح ما تم قوله إذا طبقناه على موضوع الإرادة الحرة:

١ – الجبرية فيما يختص بالإرادة هى عقيدة، حيث إن إرادتنا الحرة تنتمى لنظام تحديدى معين أى أنها "تتحدد" بالمدلول السابق تعريفه، أما إذا كانت تلك العقيدة صحيحة أو زائفة ، يبقى مجرد سؤال عن الحقيقة؛ فلا توجد اعتبارات مسبقة (إذا كانت مناقشاتنا السابقة صحيحة) يمكن أن تقوم لأى من الجانبين. من ناحية أخرى، لا يوجد قسمٌ مسبقٌ من السببية وإنما مجرد اتساقات معينة يمكن مشاهدتها. فى الحقيقة توجد اتساقات ممكن أن تشاهد فيما يتعلق بحرية الإرادة، وبالتالى هناك بعض الدلائل التجريبية على أن حرية الإرادة متحددة، ولكن سيكون من الاندفاع القول بأنها دامغة، إذ من المحتمل جداً أن بعض حرية الإرادة وبعض الأشياء الأخرى ليست متحددة، إلاّ بالمدلول الذى نجد به كل شىء متحدداً بالضرورة.

٢ – من ناحية أخرى، الإحساس الذاتى بالحرية، الذى أحياناً ما يتم ادعاؤه فى مواجهة الجبرية، ليست له علاقة بالسؤال. أما نظرة أن له علاقة تتأتى من الاعتقاد بأن المسببات تجبر آثارها، أو أن الطبيعة تجبر على إطاعة قوانينها كما تفعل الحكومات، فهو مجرد شعوذات بدائية ترجع إلى مقارنة الأسباب بحرية الإرادة والقوانين الطبيعية بالقواعد الإنسانية. نحن نشعر بأن إرادتنا ليست مجبرة ولكن، هذا يعنى فقط أنها ليست مخالفة لما نختاره لها. من إحدى مثالب النظرية التقليدية للسببية أنها خلقت معارضة مصطنعة بين الجبرية والحرية التى نشعر بها داخلياً.

٣ – إضافة إلى السؤال العام عما إذا كانت حرية الإرادة تتحدد، هناك سؤال آخر هو ما إذا كانت تتحدد ميكانيكياً، أى ما إذا كانت جزءاً مما سبق تعريفه بالنظام

الميكانيكى. هذا هو السؤال الخاص بما إذا كانت تشكل جزءًا من نظام له محددات مادية بحتة، أى هل توجد قوانين بحيث إنه إذا أعطيت معطيات مادية معينة تجعل حرية الإرادة دوال لتلك المعطيات. هنا مرة أخرى، يتوافر دليل حتى نقطة معينة، ولكنه ليس مؤدياً إلى استنتاج خاص بكل حريات الإرادة. من المهم ملاحظة أنه حتى إذا كانت حريات الإرادة تشكل جزءًا من نظام ميكانيكى، فإن هذا لا يعنى أية سيادة للمادة على العقل. قد يكون أن نفس النظام الذى هو عرضة لمحددات مادية يكون أيضًا عرضة لمحددات عقلية، وبالتالى فالنظام الميكانيكى قد يتحدد بمجموعات من حريات الإرادات، كما يتحدد بمجموعات من الحقائق المادية، وقد يبدو بالتالى أن الأسباب التى تجعل الناس لا تحب النظرة بأن حريات الإرادة تتحدد ميكانيكا أسبابٌ زائفة.

٤ – مفهوم الضرورة، التى ترتبط عادة بالجبرية هو مفهوم مضطرب وليس مستنبطًا بشرعية من الجبرية، حيث توجد ثلاثة معان متداخلة عند الحديث عن الضرورة:

١ – الفعل يكون ضرورياً عندما يقع مهما كان الفاعل راغبا فى فعل شىء آخر، إذن فالجبرية لا تعنى أن الأفعال ضرورية لهذا المدلول.

٢ – المقدمة تكون ضرورية فيما يتعلق بمكون معين عندما تكون هى القيمة، ويكون المكون جدلاً، لدالة مقدمة ضرورية، بمعنى عندما تظل صحيحة مهما اختلف هذا المكون.

بهذا المدلول، ففى نظام جبرى يكون الربط بين حرية الإرادة داخل محدداته ضرورياً، إذا كان الزمن الذى تحدث فيه المحددات يؤخذ على أنه المكون الذى يختلف، والفترة الزمنية بين المحددات وحرية الإرادة تظل ثابتة. ولكن هذا المدلول للضرورة هو منطقى بحت وليست له أهمية عاطفية.

(١٨)

يمكننا الآن تلخيص مناقشتنا للسببية. وجدنا أولاً أن قانون السببية كما يقرره الفلاسفة، زائف وليس مطبقًا فى العلم، ثم استعرضنا طبيعة القوانين العلمية ووجدنا أنه بدلا من القول بأن حدث واحد هو "A" دائمًا يتبعه حدث آخر "β"، يقال علاقات دالية بين أحداث معينة فى أزمان معينة نسميها محددات وأحداث أخرى عند أزمنة سابقة أو لاحقة أو عند نفس الزمن. لم يكن بمقدورنا أن نجد أى قسم مسبق، فوجود القوانين العلمية ظهر كحقيقة منطقية بحتة ليست بالضرورة كونية، وفيما عدا كونها هامشية، ليست لها أهمية علمية. وقد وجدنا أن نظامًا له مجموعة واحدة من المحددات قد يكون من المرجح جدا أن له مجموعات أخرى من طراز مختلف، وأن النظام الذى يتحدد ميكانيكًا على سبيل المثال، يمكن أيضًا أن يتحدد غائيًا أو بحرية إرادة.

أخيرًا ناقشنا مشكلة الإرادة الحرة: هنا وجدنا أن مسببات افتراض حرية الإرادة على أنها تتحدد، هو افتراض قوى، ولكنه لا يؤدى إلى استنتاجات، وقررنا أنه حتى لو كانت حرية الإرادة تتحدد ميكانيكيًّا، فإن هذا لا يعد سببًا لإنكار الحرية بالمدلول الذى ينكشف من اختبار الباطن، أو لافتراض أن أحداثًا ميكانيكية لا تتحدد بحرية الإرادة. مشكلة الإرادة الحرة فى مقابل الجبرية هى بالتالى – إذا كنا على حق – مشكلة وهمية ولكن جزئيًّا لى. لست قابلة حتى الآن فى أن تصبح محلولة بشكل قاطع.

الفصل العاشر

المعرفة بالتعرف ... والمعرفة بالوصف

(١)

هدف المقال التالى هو مناقشة ما نعرفه فى الحالات التى نعرف فيها مقدمات عن "هذا وذاك" بدون أن نعرف من أو ماذا يكون هذا أو ذاك. على سبيل المثال، أعرف أن المرشح الذى يحصل على أغلب الأصوات سوف يتم انتخابه رغم أننى لا أعرف من يكون المرشح الذى سيحصل على أغلب الأصوات. المشكلة التى أرغب فى نقاشها هى: ماالذى نعرفه فى تلك الحالات عندما يكون الموضوع مجرد موصوفٍ؟

لقد ناقشت هذه القضية فى مكان آخر من وجهة نظر منطقية بحتة، ولكن فيما هو آتٍ، أرغب فى مناقشتها بالنسبة لعلاقتها بنظرية المعرفة وأيضًا علاقتها بالمنطق وفى ضوء المناقشات سالفة الذكر، سوف أجعل فى هذا المقال، الجزء المنطقى مختصرًا ما أمكننى ذلك.

لكى أوضح التضاد بين "التعرّف" و "الوصف" سوف أحاول أولا شرح ما أقصده "بالتعرف". أنا أقول إننى تعرفت على شىء ما عندما تكون لى علاقة إدراكية مباشرة بهذا الشىء، أى عندما أكون مدركًا بصورة مباشرة للشىء ذاته. حين أتحدث عن العلاقة الإدراكية هنا، لا أعنى نوع العلاقة التى تشكل حكمًا، وإنما النوع الذى يشكل إظهارًا. فى الحقيقة أعتقد أن علاقة الفاعل بالموضوع وهو ما أسميه التعرف هو ببساطة عكس العلاقة بين الموضوع والفاعل والذى يشكل التقديم. أى القول بأن "S"

تعــرّف على "O" هو نفســه القــول بأن "O" تم تقــديمــه إلى"S". ولكن الارتبــاطات والامتدادات الطبيعية لكلمة "تعرّف" تختلف عن تلك الخاصة بكلمة "تقديم". للبدء، كما فى كل كلمـات الإدراك، من الطبيـعى القول أننى تعـرفت على شىء حتى فـى اللحظات التى لا يكون فيها هذا الشىء أمام عقلى، إذا ما توافر أنه كان أمام عقلى وسوف يصبح كذلك إذا ما دعت الظروف. هذا هو نفس المعنى الذى أقول فيه إننى أعرف أن "2+2=4" حـتى لو كنت أفكر فى شىء آخر. فى المقام الثانى، كلمة تعرّف مصممة لإظهار معنى أكثر من كلمة "تقديم" وهى الخاصية المتعلقة بالحقيقة التى نحن بصددها.

هناك، كما أرى، خطورة أنه عند الحديث عن "التقديم" قد نُظهر أن الموضوع يفقد رؤية الفاعل. نتيجة هذا قد تقود إلى النظرة فى عدم وجود فاعل وبالتالى نصل إلى المادية أو تقود إلى النظرة فى أن ما يتم تقديمه هو جزء من الفاعل وبالتالى نصل إلى المثالية ويجب أن نصل إلى وحدة الكون، ولكن تحت أشد الأوضاع نطرفًا. الآن، أود الإبقاء على ثنائية الفاعل والموضوع فى مصطلحاتى حيث إن هذه الثنائية تبدو لى حقيقة أساسية فى الإدراك وبالتالى أفضل كلمة "تعرّف" لأنها تظهر الحاجة إلى الفاعل الذى يتعرف.

عندما نسأل ما هى طرز الموضوعات التى نتعرف عليها سوف يكون أول وأوضح مثال هو معطيات الحواس. عندما أرى لونًا أو أسمع صوتًا يكون لى تعرف مباشر باللون أو الصوت. معطى الحواس الذى تعرفت عليه هو فى هذه الحالة معقد بصورة عامة إن لم يكن دائمًا. هذا يعد واضحًا بصفة خاصة فى حالة النظر.أنا لا أعنى بالطبع مجرد أن الشىء المادى المفترض، معقّدٌ، وإنما أن الشىء المباشر الذى يتم إدراكه معقد ويشتمل على أجزاءٍ لها علاقات فراغية. ما إذا كان من الممكن إدراك معقد ما دون إدراك لمكوناته ليس بالسؤال السهل، ولكن يبدو أنه لا يوجد سبب لكى لا يكون ذلك ممكنًا. هذا السؤال ينشأ بصورة حادة بالعلاقة مع الوعى بالذات الذى لابد من مناقشته باختصار.

(٢)

بالاستبطان يبدو أننا فى الحال ندرك معقدات مختلفة تتكون من أشياء لها علاقات إدراكية أو سلبية بأنفسنا، عندما أرى الشمس يحدث عادة أن أكون مدركًا لرؤيتى للشمس، بالإضافة لإدراكى للشمس وعندما أرغب فى الطعام، يحدث عادة أن أكون مدركا لرغبتى فى الطعام. ولكن من الصعب اكتشاف الحالة العقلية التى أكون فيها مدركا لنفسى وحدها مقابل معقد أنا مكونٌ من مكوناته. القضية الخاصة بالوعى بالذات قضية واسعة جدا وضعيفة العلاقة بموضوعنا بحيث لن نبحثها حاليًّا. من الصعب إن لم يكن من المستحيل أن نعرف سببًا لحقائق واضحة إذا افترضنا أننا لم نتعرف على أنفسنا. من الواضح أننا لسنا فقط نتعرف على المعقد "تعرف ذاتى على "A". هنا تم تحليل المعقد وإذا كانت "أنا" لا تمثل شيئا يعتبر موضوعًا مباشرا للتعرف، فسوف يكون علينا افتراض أن "أنا" هى شىء معروف بالوصف. إذا رغبنا فى الإبقاء على نظرة أنه يوجد تعرف على الذات، فقد نجادل كالتالى: نحن نتعرّف "بالتعرف" ، ونعرف أنها عبارة عن علاقة. ونحن أيضا نتعرّف على معقد ندرك منه أن التعرّف هو علاقة اتصالية. إذن نحن نعرف أن هذا المعقد لا بد وأن له مكوّنًا هو الذى تم التعرف عليه، أى لا بد وأن له عنصرًا فاعلاً وعنصر موضوع. هذا العنصر الفاعل نعرّفه على أنه "أنا". بالتالى "أنا" تعنى "العنصر الفاعل فى الإدراك الذى أدركه". ولكن كتعريف لا يمكن اعتبار ذلك جهدًا مشكورًا، إذ يبدو أنه من الضرورى إما أن "أنا" متعرف على نفسى و"أنا" بالتالى لا أحتاج إلى تعريف، لأنه مجرد الاسم المناسب لفاعل معين، أو أن نجد تحليلاً آخر لإدراك الذات. إدراك الذات لا يمكن اعتباره إلقاء الضوء على السؤال ما إذا كنا نستطيع معرفة : معقد" دون معرفة مكوناته. هذا السؤال ليس مهمًّا بالنسبة لغرضنا الحالى وبالتالى فلن أناقشه.

(٣)

الإدراك الذى ناقشناه حتى الآن كان إدراكًا لوجود خاص ويمكن بمدلول أوسع اعتباره معطيات حس. فمن نظرية المعرفة، تكون المعرفة الاستبطانية هى تمامًا على نفس مستوى المعرفة بالرؤية أو السمع. ولكن بالإضافة إلى الإدراك بالأشياء من الطراز سابق الذكر، والتى يمكن أن تسمى إدراكًا بخصوصيات، لدينا أيضًا (وإن لم يكن بنفس المدلول) ما يمكن أن يسمى إدراك الكونيات وهو ما يسمى تصورات، والكون الذى ندركه منه يسمى تصورًا. فنحن لسنا فقط مدركين للون أصفر معين ولكن إذا كنا قد رأينا عددًا كافيًا من الألوان الصفراء، ولدينا ذكاء كافٍ فنحن بالتالى مدركون للون الأصفر الكونى، وهذا الكونى هو الفاعل فى الحكم بأن "الأصفر يختلف عن الأزرق" أو أن "الأصفر يشبه الأزرق بدرجة أقل من الأخضر". والأصفر الكونى هو المتوقع من الحكم التالى "هذا أصفر" حيث "هذا" هو معطى حواس معين. والعلاقات الكونية أيضًا هى محل للإدراك، فوق وتحت؛ قبل وبعد، التشابه، الرغبة حتى الإدراك فى حد ذاته وغير ذلك، تبدو جميعًا محال ممكنة الإدراك.

فيما يتعلق بالعلاقات، قد يبدو بأننا لا ندرك مطلقًا العلاقة الكونية فى ذاتها وإنما فى معقدات تكون هى مكونًا من مكوناتها. على سبيل المثال، قد يقال إننا لا نعرف مباشرة هذه العلاقة مثل "قبل" رغم أننا نفهم تلك المقدمة "هذا يكون قبل ذاك"، ويمكن أن نكون مدركين مباشرة لهذا المعقد " هذا يكون قبل ذاك". تلك النظرة يصعب توفيقها مع حقيقة أننا عادة نعرف المقدمات التى تكون فيها العلاقة هى الفاعل أو التى يكون فيها المتعلق ليس فاعلاً محددًا وإنما "أى شىء". مثلاً، نحن نعرف أنه إذا كان شىء قبل شىء آخر، والآخر قبل شىء ثالث، فإن الأول يكون قبل الثالث وهنا الأشياء موضع الاعتبار ليست أشياء محددة وإنما "أى شىء". من الصعب رؤية كيف يمكننا معرفة تلك الحقيقة عن "قبل" ما لم نكن قد تعرّفنا على "قبل" وليس مجرد حالات فعلية خاصة لشىءٍ معين يكون قبل شىء آخر معين، وبصورة مباشرة أكثر: الحكم مثل "هذا يكون قبل ذاك" عندما يكون مشتقًا من إدراك معقد، فإنه يكوّن تحليلاً ولن يمكن

لنا فهم التحليل ما لم نكن تعرفنا على معانى المصطلحات المستعملة. بالتالى يجب أن نفترض أننا تعرفنا على معنى "قبل" وليس بمجرد حالات لها.

(٤)

هناك بالتالى طرازان على الأقل من الأشياء التى ندركها وهى الخصوصيات والكونيات. بين الخصوصيات توجد الموجودات وكل المعقّدات التى يكون لها مكون أو أكثر من الموجودات، مثل "هذا – قبل – ذاك"، "هذا – فوق – ذاك"، اصفرار – هذا – الشىء". وبين الكونيات تنضم كل الأشياء التى لا تكون خصوصية معينة مكونًا لها. على ذلك فالانفصال "كونى–خصوصية" يشمل كل الموضوعات. يمكننا أيضا تسمية الانفصال "التجريدى – مادى". وهو ليس موازيًا للتعارض بين "التصور– الإدراك" لأن الأشياء التى تعرّفنا عليها يمكن تمييزها بأنها تصورات.

سيتضح أنه من بين الأشياء التى نتعرف عليها لا توجد أشياء مادية (فى مقابل معطيات الحواس) ولا عقول الآخرين من الناس. هذه الأشياء معروفة لنا بما أسميه "معرفة بالوصف" التى يجب الآن النظر إليها.

أعنى "بالوصف" أى جملة من الطراز "هذا– و–ذاك" أو الـ "هذا–و–الـ"ذاك". الجملة من الطراز "هذا–أو–ذاك" سوف أسميها وصفا "مبهما"، والجملة من الطراز الـ "هذا"– و– الـ"ذاك" (بالمفرد) سأسميها وصفًا "محددًا"، وبالتالى "رجل" هى وصف مبهم و "الرجل ذو القناع الحديدى" هى وصف محدد. وهناك مشكلات مختلفة ترتبط بالأوصاف المبهمة، ولكنى سأمر بها مرورًا عاجلاً، لأنها لا تتعلق مباشرة بالموضوع الذى أرغب فى نقاشه، وهو طبيعة معرفتنا بالأشياء فى الحالات التى نعرف فيها وجود موضوع ما يقابل وصفًا محددًا، رغم أننا لسنا متعرفين بمثل هذا الموضوع، هذا الأمر يهتم فقط بالوصف المحدد. سوف أتكلم بالتالى ببساطة على "الأوصاف" عندما

أعنى "الأوصـاف المحـددة"، وعلى ذلك فإن الوصف سـوف يعنى أى جملة من الطراز "هذا – و – ذاك" بصيغة المفرد.

(٥)

سوف أقول إن شيئًا ما "معروف بالوصف" عندما نعرف أنه الـ "هذا" –و– ذاك"، أى عندما نعرف أن هناك شيئًا واحدًا وليس أكثر، له خاصية معينة، وسوف يكون متضمنًا بصورة عامة عدم وجود معرفة لدينا بنفس الشيء بالتعرّف. نحن نعرف أن الرجل ذو القناع الحديدى موجود، والعديد من المقدمات معروفة عنه، ولكننا لا نعرف من هو. نحن نعرف أن المرشح الذى يحصل على معظم الأصوات سيتم انتخابه، وفى هذه الحالة من المحتمل جدًا أننا تعرّفنا أيضًا (بالمدلول الوحيد الذى يمكن فيه لشخص أن يتعرّف على شخص آخر) بالرجل الذى هو فى الحقيقة المرشح الذى سيحصل على معظم الأصوات ولكننا لا نعرف أى مقدمة من الطراز "A" هو المرشح الذى سيحصل على معظم الأصوات. حيث "A" هو أحد المرشحين بالاسم. سوف نقول إننا لدينا "مجرد معرفة وصفية" خاصة بـ "هذا –و – ذاك" عند معرفتنا بوجود "هذا– و – ذاك"، ورغم إمكانية أن نكون قد تعرفنا على الموضوع الذى هو فى الحقيقة هذا – و – ذاك فإننا لا نعرف أية مقدمة، حيث "a" شيء تعرّفنا عليه.

عندما نقول إن الـ "هذا – و– ذاك" موجود، نعنى أنه يوجد موضـوع واحـد هـو الـ"هـذا– و– ذاك". المقـدمة "a" هو الـ"هـذا– و– ذاك" تعى أن "a" له خاصية "هذا – و – ذاك"، وليس أى شيء آخر. "سير جوزيف لارمور هو المرشح النقابى" تعنى "سير جوزيف لارمور هو مرشح نقابى ولا مرشح آخر هو مرشح نقابى". "المرشح النقابى موجود" تعنى "شخص ما هو مرشح نقابى وليس أى مرشح آخر". وهكذا عندما نكون متعرفين على موضوع نعرف أنه هو الـ "هذا"–أو– الـ"ذاك"، نعرف أن الـ هذا– و –ال"ذاك"موجود، ولكن قد نعرف أن الـ"هذا"– و – الـ"ذاك" موجود عندما

لا يكون لدينا تعرف بأى موضوع نعرف أنه الـ"هذا - والـ"ذاك"، وحتى عندما لا نكون متعرفين على أى موضوع يكون هو الـ"هذا"- و - الـ"ذاك".

(٦)

الكلمات الشائعة، وحتى الأسماء هى عادة أوصاف. أى أن الفكرة فى عقل شخص يستخدم الاسم بصورة صحيحة يمكن أن يتم التعبير عنه إذا حل الوصف محل الاسم. إضافة لذلك، الوصف المطلوب التعبير عن الفكرة سوف يختلف باختلاف الناس، أو لنفس الشخص فى أوقات مختلفة. الشىء الوحيد الثابت (طالما أن الاسم يستعمل بصورة صحيحة) هو الموضوع الذى يتعلق به الاسم. ولكن طالما ظل ذلك ثابتًا، فإن الوصف الخاص موضع الاعتبار لا يجعل هناك فرقًا بالنسبة لصدق أو زيف المقدمة التي يظهر فيها الاسم ، ولنأخذ بعض الإيضاحات.

افترض أن هناك إفادة ما عن "بسمارك"؛ بافتراض وجود شىء مثل التعرف المباشر على الذات، فإن بسمارك نفسه ربما كان قد استعمل اسمه لتمييز الشخص المحدد الذى تعرّف عليه. فى هذه الحالة، إذا أصدر حكمًا عن نفسه، فقد يكون هو مكونًا لهذا الحكم. هنا يكون للاسم الاستعمال المباشر الذى يرغب فيه دائمًا، على أنه يمثل شخصا معينًا وليس وصفًا للموضوع. ولكن إذا أصدر شخص يعرف "بسمارك" حكمًا عنه، فإن الحالة ستختلف، لأن ما يتعرف عليه هذا الشخص هى معطيات حواس معينة قام بربطها بجسم بسمارك. جسمه كموضوع مادى، وعقله أيضًا قد تم التعرف عليهما فقط على أنهما الجسم والعقل المرتبطان بتلك المعطيات للحواس، أى أنها معروفة بالوصف - بالطبع الأمر يرجع للصدفة أية خاصية من مظهر الرجل تأتى إلى عقل صديقه عندما يفكر فيه، وبالتالى فإن الوصف الموجود فى عقل الصديق بالفعل هو اعتباطى. النقطة الأساسية هى أنه يعرف أن الأوصاف المختلفة تنطبق كلها على نفس الكينونة بالرغم من عدم تعرفه على الكينونة موضع الاعتبار.

(٧)

عندما نقوم نحن – الذين لم يعرفوا بسمارك – بإصدار حكم عنه، فإن الأوصاف في عقولنا سوف تكون بدرجة أو بأخرى كتلة ضبابية من المعرفة التاريخية – أكبر بكثير – في معظم الحالات – عما هو مطلوب لتمييزه، ولكن لغرض الإيضاح، دعنا نفترض أننا نفكر فيه على أنه "أول مستشار للامبراطورية الألمانية". هنا كل الكلمات تجريدية ما عدا كلمة "ألمانية" سوف يكون لها مرة أخرى معنى مختلف لأناس مختلفين. فالبعض قد يتذكر رحلات فى ألمانيا والبعض الآخر صورة ألمانيا فى الخريطة وهكذا. ولكن إذا حصلنا على وصف نعرف أنه ينطبق، سوف نكون مجبرين عند نقطة ما على إيجاد مرجعية لخصوصية نحن تعرّفنا عليها. مثل هذه المرجعية تشترك فى أية إشارة للماضى والحاضروالمستقبل (فى مقابل تواريخ محددة) أو لهنا وهناك، أو فيما قاله الآخرون لنا. بالتالى سوف يبدو بطريقة أو بأخرى، أن الوصف المعروف انطباقه على خصوصية ما لا بد أن يشتمل على بعض المرجعية لخصوصية نحن متعرّفون عليها، إذا كانت معرفتنا عن الشيء الموصوف ليست مجرد ما يتبع منطقيًا الوصف. على سبيل المثال: "أطول الناس عمرًا" هو وصف لا بد أن ينطبق على رجل ما ولكننا لا نستطيع أن نصدر حكمًا يتعلق بهذا الرجل يشتمل على معرفة به، خارج حدود ما يعطيه الوصف. إذا قلنا "أول مستشار للامبراطورية الألمانية كان دبلوماسيًا حاذقًا" يمكننا فقط أن نتأكد من حقيقة حكمنا بفضل شيء نحن متعرّفون عليه – عادةً شهادة مسموعة أو مقروءة.

من الناحية السيكلوجية وبعيداً عن المعلومات التى نوصلها للآخرين، وبعيداً عن حقيقة بسمارك الفعلى والتى تعطى أهمية لحكمنا، فإن الفكرة التى لدينا فعلاً تحتوى على الخصوصية أو أكثر من الخصوصية المشتملة، وإلا تكونت كلية من تصورات. كل أسماء الأماكن : لندن، إنجلترا، أوروبا، الأرض، المجموعة الشمسية ، تشتمل بالمثل، عند استعمالها، على أوصاف تبدأ من خصوصية أو أكثر نحن نعرفها. وإنى أفترض أنه حتى الكون كما يعتبر فى الميتافيزيقا يشتمل على مثل هذه العلاقة بالخصوصيات.

فى المنطق على العكس، حيث نكون مهتمين ليس بمجرد ما هو موجود ولكن بما يمكن أن يكون موجوداً، لا توجد مرجعية لخصوصيات فعلية.

(٨)

يبدو أننا عند عمل إفادة عن شيء معروف بالوصف فقط، فإننا عادة نقصد أن تكون إفادتنا ليست بالصورة المشتملة على الوصف، ولكن عن الشيء الفعلى الموصوف، أى عندما نقول أى شيء عن بسمارك، سوف نرغب - إذا استطعنا - أن نصدر الحكم الذى يمكن أن يقوم به بسمارك وحده، وهو الحكم الذى يكون هو نفسه مكونًا له. فى ذلك نحن بالضرورة مهزومون، لأن بسمارك الفعلى ليس معروفًا لنا. ولكننا نعرف أنه يوجد شيء "B" يسمى بسمارك، وأن "B" كان دبلوماسيًا حاذقًا" حيث "B" هو الموضوع الذى هو بسمارك. ما يمكننا من التواصل بالرغم من الأوصاف المختلفة التى نطبقها هو أننا نعرف أن هناك مقدمة صادقة تتعلق ببسمارك الفعلى، وأنه مهما اختلفنا فى الوصف (طالما كان الوصف صحيحًا) فالمقدمة الموصوفة لا تزال على حالها. هذه المقدمة التى توصف والمعروف أنها صادقة، هى ما يهمنا ولكننا غير متعرفين على المقدمة نفسها، ولا نعرفها، رغم أننا نعرف أنها صادقة.

وسوف يتضح أن هناك مراحل مختلفة فى الإزالة من التعرف بالخصوصيات: هناك بسمارك بالنسبة للناس الذين يعرفونه، وبسمارك للذين عرفوا عنه من التاريخ، الرجل ذو القناع الحديدى، وأطول الناس عمراً. هذه لا تزال بالتوالى المتقدم من التعرف بالخصوصيات وهناك تسلسلٌ هرميٌّ مماثلٌ فى منطقة الكونيات. العديد من الكونيات مثل العديد من الخصوصيات معروفٌ لنا بالوصف فقط. ولكن هنا، كما فى حالة الخصوصيات، المعرفة التى تتعلق بما هو معروف بالوصف تتقلص فى النهاية إلى معرفة تتعلق بما هو معروف بالتعرّف.

(٩)

القاعدة الأساسية للمعرفة فى تحليل المقدمات المشتملة على أوصاف هى: كل مقدمة يمكننا فهمها لابد وأن تكون مكونة كليةً من مكونات ليس لنا بها تعرّف". مما سبق قوله حتى الآن، يتضح لماذا أوردت هذه القاعدة، وكيف أقترح مقابلة حالة المقدمات التى تتعارض معها عند النظرة الأولى. فلنبدأ بالأسباب التى أدت لافتراض أن هذه القاعدة صحيحة.

السبب الرئيسى لافتراض أن هذه القاعدة صحيحة هو أنه يبدو ممكنًا بالكاد أن نعتقد أن بإمكاننا إصدار حكم أو تأمّل مقدمة دون معرفة ما هو الشىء الذى نحكم عليه أو نفترض عنه. إذا أصدرنا حكمًا عن جوليوس قيصر، فمن الواضح أن الشخص الفعلى الذى كان جوليوس قيصر ليس مكونًا من مكونات الحكم. ولكن قبل أن نذهب لأبعد من ذلك، يجب أن أشرح ما أقصده عندما أقول إن هذا أو ذاك يعد مكونًا لحكم، أو لمقدمة نحن نفهمها. فلنبدأ بالحكم: الحكم، كحدث، هو علاقة لعقل بكينونات عديدة، هى الكينونات المكونة لما هو محل الحكم. فإذا حكمت أن "A" يحب "B"، فالحكم كحدث يتكون فى وجوده عند لحظة معينة، من علاقة رباعية العناصر، تسمى الحكم بينى وبين "A" والحب و "B". أى عند الوقت الذى أحكم عنده، هناك معقد معين عناصره نفسى، "A" و الحب و "B" وعلاقته الاتصالية هى الحكم. سبب تلك النظرة أوضحتها فى موضع آخر ولن أكررها هنا.

بافتراض تلك النظرة للحكم، فإن مكونات الحكم هى ببساطة مكونات المعقد الذى هو الحكم. بالتالى، فى الحالة السابقة، المكونات هى نفسى، "A" والحب "B" والحكم. ولكن نفسى والحكم هما مكونان مشتركان فى كل الأحكام، وبالتالى فإن المكونات المميزة للحكم المعين الذى نحن بصدده هى "A" و الحب و "B".

نأتى الآن إلى المقصود بـ "فهم مقدمة ما"، فأقول إنه توجد علاقة أخرى ممكنة بينى وبين "A" و الحب و "B" وتسمى افتراضيًّا أن "A" يحب "B". عندما نستطيع

افتراض أن "A" يحب "B" فإننا نفهم المقدمة أن "A" يحب "B". بالتالى فإننا عادةً نفهم المقدمة فى الحالات التى لا يكون لدينا فيها معرفة كافية لإصدار الحكم. بافتراض أن الحكم هو علاقة عديدة العناصر، العقل فيها أحد العناصر، فالعناصر الأخرى لتلك العلاقة تسمى مكونات المقدمة المفترضة. وبالتالى فالقاعدة التى أوردتها قد يعاد كتابتها على النحو التالى: أينما حدثت علاقة لافتراض أو حكم، فالعناصر التى يكون فيها العقل المفترِض أو الذى يصدر الحكم على علاقة بها لا بد وأن تكون عناصر قد تعرّف عليها العقل موضع السؤال". المقصود بذلك هو أننا لا نستطيع إصدار حكم أو افتراض دون معرفة ما هو الشىء الذى نصدر الحكم عليه أو نضع الافتراض عنه. يبدو لى أن صواب هذه القاعدة يعد واضحًا ما إن يتم فهمها، وبالتالى فيما هو تالٍ، سوف أفترض تلك القاعدة وأستعملها كمرشد فى تحليل الأحكام المشتملة على أوصاف.

(١٠)

نعود الآن إلى جوليوس قيصر، أفترض أنه سيكون مقبولاً أن جوليوس قيصر نفسه ليس مكونًا لأى حكم يمكننى إصداره. ولكن عند هذه النقطة من الضرورى اختبار وجهة النظر فى أن الأحكام مكونة من أشياء تسمى "أفكار" وأن فكرة جوليوس قيصر هى المكون لحكمى. أعتقد أن رجاحة هذه النظرة تعتمد على الفشل فى تكوين نظرية صحيحة للأوصاف. قد نعنى "بفكرتى" عن جوليوس قيصر، الأشياء التى أعرفها عنه، أى أنه هزم جول وأنه اغتيل فى منتصف مارس وأنه يمثل مشكلة لأولاد المدارس. الآن أنا معترف ومقتنع فعلا بأنه من أجل أن نكتشف ما يوجد بالفعل فى عقلى عندما أكوّن حكمًا عن جوليوس قيصر، يجب أن نضع محل الاسم وصفًا مكونًا من الأشياء التى أعرفها عنه، (الوصف الذى يستخدم دائمًا فى التعبير عن أفكارى هو "الرجل الذى اسمه جوليوس قيصر"، ولأى شىء آخر قد أكون نسيته عنه، من الواضح أننى عندما أشير إليه لم أنسَ أن ذلك كان اسمه). ولكن رغم أننى أعتقد أن نظرية الأحكام

مكونة من أفكار قد تكون قد اقترحت بمثل تلك الطريقة، إلا أننى أعتقد أن النظرية ذاتها خاطئة فى أساسها. النظرة يبدو أنها تبلور وجود تواجد عقلى يمكن أن يسمى "الفكرة" عن شىء خارج العقل للشخص الذى لديه الفكرة، وأنه حيث أن الحكم هو حدث عقلى، فإن مكوناته لا بد وأن تكون مكونات عقل الشخص الذى يصدر الحكم. ولكن فى هذه النظرة تصبح الأفكار حجابًا بيننا وبين الأشياء الخارجية – نحن فى الحقيقة، عند المعرفة، لا نصل إلى الأشياء التى نفترض أننا نعرف عنها ولكن فقط لأفكار عن تلك الأشياء. العلاقة بين العقل، الفكرة والموضوع فى وجهة النظر هذه دائمًا ما تكون غامضة، وفى حدود ما أراه لا يوجد شىء يمكن اكتشافه بالتحرى ويتطلب إدخال الأفكار بين العقل والموضوع. أنا أشك أن هذه النظرة نتجت عن كراهية العلاقات، وأنه من المحسوس أن العقل لا يمكنه معرفة الموضوعات ما لم يوجد شىء "فى" العقل يمكن أن يسمى "حالة" معرفة الموضوع. تلك النظرة تقود فى الحال إلى تراجع خبيث لا نهاية له، حيث إن علاقة الفكرة بالموضوع يجب أن يتم شرحها بافتراض أن الفكرة نفسها لديها تصور عن الموضوع وهكذا بلا نهاية. أنا لا أرى بالتالى أى سبب للاعتقاد بأنه عندما نتعرف على شىء، يوجد فينا شىء يمكن أن يسمى الـ "فكرة" عن الشىء. على العكس، فإننى أصر على أن التعرف هو علاقة بكليته ولا يتطلب أى مكون من العقل. هذا بالطبع سؤال كبير ويمكن أن يأخذنا بعيداً عن موضوعنا إذا ما ناقشناه بكفاءة. أنا بالتالى قانع بالدلالات السابقة فى أنه عند الحكم فإن الموضوعات الفعلية الخاصة بمن نحكم عليه – وليس بأية كينونة عقلية بحته – هى مكونات المعقد الذى هو الحكم.

(١١)

عندما أقول بالتالى، إننا يجب أن نضع مكان "جوليوس قيصر" بعض أوصاف جوليوس قيصر، لكى نكتشف معنى الحكم عنه، لا أقول إننا يجب أن نضع فكرة بدلاً من ذلك. فلنفترض أن وصفنا هو "الرجل الذى كان اسمه جوليوس قيصر". وليكن

حكمنا هو "جوليوس قيصر تم اغتياله". إذن سيصبح "الرجل الذى كان اسمه جوليوس قيصر تم اغتياله". جوليوس قيصر هنا هو مجرد صوت أو شكل نحن متعرفون عليه وكل المكونات الأخرى للحكم (بإهمال الزمن فى "كان")، هى تصورات نحن متعرّفون عليها. بالتالى فحكمنا قد اختزل تماما إلى مكونة نحن متعرفون عليها ولكن جوليوس قيصر نفسه لم يعد مكونًا لحكمنا. هذا يتطلب اشتراطًا سوف نشرحه بعد قليل وهو أن "الرجل الذى كان اسمه جوليوس قيصر" لا بد ألاّ يكون مكونا لحكمنا، أى هذه الجملة يجب ألا يكون لها معنى يدخل فى الحكم. أى تحليل صحيح للحكم بالتالى، يجب أن يقسّم هذه الجملة، لا أن يتعامل معها على أنها معقد أدنى يعد مكونًا للحكم. الحكم هو "الرجل الذى كان اسمه جوليوس قيصر تم اغتياله"، ويمكن تفسيره بأنه يعنى أن "رجلا ورجلا واحداً كان اسمه جوليوس قيصر، وهذا الرجل الواحد تم اغتياله". هنا من الواضح عدم وجود مكون يقابل الجملة"الرجل الذى كان اسمه جوليوس قيصر". إذن لا يوجد سبب لاعتبار هذه الجملة تعبر عن مكون للحكم، وقد رأينا أن هذه الجملة لا بد من تقسيمها إذا كان لنا أن نتعرف على كل مكونات الحكم . هذا الاستنتاج الذى وصلنا إليه من اعتبارات تتعلق بنظرية المعرفة ترغمنا عليه الاعتبارات المنطقية التى يجب الآن استعراضها باختصار.

من الشائع التمييز بين اعتبارين، هما "المعنى" و "التسمية" فى الجمل مثل "مؤلف واقرلى". المعنى سيكون معقداً معينًا يتكون (على الأقل) من المؤلف ومن واقرلى بعلاقة معينة، التسمية ستكون "سكوت". بالمثل "الحيوانات ثنائية الساق عديمة الريش" سوف يكون لها معنى معقدٌ، يشتمل كمكونات وجود ساقين وغياب الريش بينما تسميتها ستكون قسم الإنسان. وبالتالى عندما نقول "سكوت هو مؤلف واقرلى" أو "الإنسان هو مثل الحيوانات ثنائية الساق عديمة الريش"، فإننا نقرر ذاتية للتسمية وهذا التقرير يستحق العمل بسبب تعدد المعانى واختلافها. أنا أعتقد أن ثنائية المعنى والتسمية بالرغم من قابليتها للتفسير الصحيح، تقود للاتجاه الخطأ إذا أُخِذَت على أنها أساسية. التسمية كما أعتقد ليست مكونًا للمقدمة فيما عدا حالة الأسماء، أى

الكلمات التى لا تضفى خاصيـــة عـــلى شىء، وإنما مجرد تسمية فقط. وإننى لأصر على أنه بهـــذا المدلـــول توجـــد فقـــط كلمتان هما بالتحديد أسماء لخصوصيات هما "أنا" و "هذا".

(١٢)

أحد أسباب عدم الاعتقاد فى أن التسمية تعد مكونًا من المقدمة هو أننا قد نعرف المقدمة حتى عندما لا نتعرف على التسمية.

المقدمة التالية "مؤلف واڤرلى هو روائى" عرفت لأناس لم يعرفوا أن "مؤلف واڤرلى" يسمى سكوت. هذا السبب تم تأكيده بالفعل بصورة كافية.

سبب آخر هو أن المقدمات المتعلقة بـ ال "هذا" – و – الـ "ذاك" ممكنة، حتى عندما يكون الـ "هذا" – و – الـ"ذاك" ليست له تسمية. خذ مثلاً "الجبل الذهبى غير موجود" أو "المربع المستديرذاتى التناقض". إذا كان لنا أن نحافظ على معنى وتسمية، علينا أن نقول مع مينونج، أن هناك أشياء مثل الجبل الذهبى والمربع المستدير، رغم أن هذه الأشياء لم توجد. وقد نقبل حتى إن المربع المستدير الموجود هو موجود ولكنه غير موجود. مينونج لا يعتبر ذلك تناقضًا ولكنى فشلت فى أن أراه ليس كذلك. بالتأكيد، يبدو لى واضحًا أن الحكم "لا يوجد شىء كالمربع المستدير" كان يفترض وجود مثل هذا الشىء. فإذا قبلنا هذا، فإن ذلك يقود إلى الاستنتاج بأنه وفقا لتساوى الشكل، فلا حكم يتعلق ب الـ "هذا" – و – "ذاك" يشتمل على "هذا" – و – "ذاك" كمكون.

الآنسة جونز مقتنعة بأن لا توجد صعوبة فى قبول محمولات متناقضة خاصة بشىء ما مثل "الملك الحالى لفرنسا" على أساس أن هذا الشىء هو فى ذاته متناقض. الآن يمكن الجدل بالطبع بأن هذا الشىء – بخلاف المربع المستدير – ليس ذاتى التناقض ولكنه مجرد غير موجود. هذا لن يصل إلى جذور الموضوع. الاعتراض

الحقيقى على مثل هذا الجدل هو أن قانون التناقض يجب ألا يقال فى صورته التقليدية "A" لا يمكن أن يكون "B" وليس "B" فى نفس الوقت" وإنما فى الصورة "لا مقدمة يمكن أن تكون صحيحة وزائفة فى نفس الوقت". الصورة التقليدية تنطبق فقط على مقدمات معينة هى تلك التى ترجع محمولاً إلى فاعل.

(١٣)

عندما يقال القانون بمدلول المقدمات يصبح من الواضح للتو أن المقدمات عن الملك الحالى لفرنسا أو المربع المستدير لا يمكن أن تشكل أى استثناء، ولكنه غير قادر على أن يكون صوابًا وخطأً مثل المقدمات الأخرى.

تجادل الآنسة جونز بأن "سكوت هو مؤلف واقرلى" تؤكد ذاتية التسمية بين "سكوت" و "مؤلف واقرلى". ولكن هناك صعوبة فى الاختيار بين بدائل لمعانى تلك التسمية. فى المقام الأول. يجب ملاحظة أن "مؤلف واقرلى" ليس مجرد اسم، مثل "سكوت". "سكوت" هو مجرد صوت أو شكل يستخدم تقليدياً لتمييز شخص معين، ولا يعطينا أية معلومات عن هذا الشخص، وليس له أى شىء يمكن أن يسمى معنى فى مقابل التسمية. (أهملت حقيقة أنه حتى الأسماء، كقاعدة، تشير بالفعل إلى أوصاف). ولكن "المؤلف لواقرلى" ليس مجرد اسم تقليدى لسكوت؛ لأن تقليدى ينتمى هنا لكلمات منفصلة، الـ، مؤلف، لـ، واقرلى. لإيضاح ما تعنيه كل من هذه الكلمات، فإن "المؤلف لواقرلى" لا تصبح اعتباطية. عندما يقال أن سكوت هو المؤلف لواقرلى، فلسنا نقول إنها اسمان لرجل واحد، كما يجب أن يكون إذا قلنا "سكوت هو سير والتر". اسما لرجل هو ما ينادى به، ولكن مهما كان سكوت قد نودى بأنه المؤلف لواقرلى، فإن ذلك لن يجعل منه المؤلف، فقد كان من الضرورى له فعلياً أن يكتب قصة واقرلى وهو ما كان حقيقة ليس لها علاقة بالأسماء. إذا كنا كذلك ثبت ذاتية للتسمية، فيجب ألا نعنى "بالتسمية" مجرد العلاقة بين اسم والشىء المسمى به. فى الواقع،

الأقرب للحقيقة القول أن معنى "سكوت" هو تسمية "المؤلف لواڤرلى" بعلاقة بين "سكوت" وسكوت هى أن "سكوت" يعنى سكوت، مثل العلاقة بين "مؤلف" بالتصور الذى يقال بأن "مؤلف"، تعنى ذلك التصور. إذن إذا ميّزنا بين المعنى والتسمية فى "المؤلف لواڤرلى" فيجب أن نقول إن "سكوت" له معنى ولكن ليست تسمية: أيضًا عندما نقول "سكوت هو المؤلف لواڤرلى" فإن معنى "المولف لواڤرلى" يعد ذا دلالة لإقرارنا حيث إذا كانت التسمية فقط هى الهامة، فإن أى جملة أخرى لها نفس التسمية سوف تؤدى إلى نفس المقدمة. بالتالى "سكوت هو المؤلف لمارميون"، سوف تكون نفس المقدمة مثل "سكوت هو المؤلف لواڤرلى". ولكن هذا ليس هو الحال، حيث إنه فى الأولى عرفنا أن سكوت كتب مارميون ومن الثانية عرفنا أنه كتب واڤرلى، ولكن الأولى لا تخبرنا بأى شىء عن واڤرلى والثانية لا تخبرنا بشىء عن مارميون. بالتالى فإن معنى "المؤلف لواڤرلى" فى مقابل التسمية هو بالتأكيد ذو دلالة بالنسبة لـ سكوت هو المؤلف لواڤرلى".

بهذا وافقنا على أن "المؤلف لواڤرلى" ليس مجرد اسم، وأن معناه له دلالة للمقدمات التى تحدث. بالتالى إذا كنا سنقول كما تقول الآنسة چونز أن "سكوت هو المؤلف لواڤرلى" تسمية لما هو مقصود بـ المؤلف لواڤرلى". وليكن "M" ، وبالتالى فإن "M" هو ما يعنيه "المؤلف لواڤرلى". علينا أن نفرض إذن أن "سكوت هو " المؤلف لواڤرلى" تعنى "سكوت هو التسمية لـ "M" . ولكن هنا نكون نشرح مقدمتنا بواسطة مقدمة أخرى من شكل آخر، وبالتالى لا نكون قد حققنا أى تقدم تجاه تفسير حقيقى. تسمية "M" مثل "المؤلف لواڤرلى" لها كلاً من المعنى والتسمية فى النظرية التى نختبرها. إذا سمينا معناها "M" تصبح مقدمتنا "سكوت هو التسمية لـ"M". ولكن هذا يقودنا فى الحال إلى تراجع لا نهاية له، وبالتالى فمحاولة اعتبار مقدمتنا على أنها تقرر ذاتية للتسمية تنهار ويصبح من الضرورى إيجاد تحليل آخر. عندما يكتمل هذا التحليل، سوف يكون بمقدورنا إعادة تفسير الجملة "ذاتية التسمية" والتى تبقى غامضة طالما أخذت على أنها أساسية.

(١٤)

أول نقطة يجب ملاحظتها هى أنه فى أية مقدمة عن "المؤلف لواڤرلى" بتوافر عدم ذكر "سكوت"، فإن التسمية فى حد ذاتها أى "سكوت" لا تحدث، وإنما فقط التصور عن التسمية، والتى سيعبر عنها بمتغير. افترض أننا قلنا إن "المؤلف لواڤرلى هو المؤلف لمارميون" فإننا بالتأكيد لا نقول إن كليهما هو سكوت، فربما نسينا أن هناك شخصًا مثل سكوت. نحن نقول إن هناك رجلاً ما كان المؤلف لواڤرلى والمؤلف لمارميون.. أى أنه يوجد شخص ما هو الذى كتب واڤرلى ومارميون وليس أى شخص آخر قد كتبهما. بالتالى فإن الذاتية هى الخاصة بمتغير أى فاعل مميز، "شخص ما" هذا هو السبب فى أننا نستطيع فهم المقدمات عن "المؤلف لوارلى" دون أن نعرف من كان. عندما نقول "المؤلف لواڤرلى" كان شاعرًا" وعندما نقول "المؤلف لواڤرلى كان سكوت" نعنى "رجلا ورجلاً واحداً كتب واڤرلى وكان هو سكوت. هنا الذاتية هى بين متغير أى فاعل غير محدد ("هو") وسكوت؛ "المؤلف لواڤرلى" تم استبعاده ولم يعد يظهر كمكون للمقدمة.

السبب فى أنه من الضرورى استبعاد الجملة "المؤلف لواڤرلى" يمكن شرحه فى التالى: من الواضح أنه عندما نقول "المؤلف لواڤرلى هو المؤلف لمارميون" فإن "هو" تعبر عن الذاتية. ولاحظنا أيضًا أن التسمية الشائعة، وهى سكوت، ليست مكونًا لهذه المقدمة بينما المعنى (إذا وجد) ("المؤلف لواڤرلى" ومعنى "المؤلف لمارميون" ليسا متطابقين. رأينا أيضًا أنه بأى مدلول يكون فيه معنى كلمة مكونًا لمقدمة والذى فى التعبير اللفظى له تظهر الكلمة "سكوت" تعنى الرجل الفعلى سكوت، بنفس المدلول (فيما يهم مناقشتنا) والذى فيه "مؤلف" تعنى كونيًا معينًا. وبالتالى إذا كان "المؤلف لواڤرلى" معقد تابع فى المقدمة السابقة، فإن معناه لا بد أنه كان ما قيل إنه مطابق لمعنى "المؤلف لمارميون". ومن الواضح أن هذا ليس هو الحال، المهرب الوحيد هو القول إن "المؤلف لواڤرلى" ليس له فى ذاته معنى رغم أن الجمل التى هو جزءٌ منها لها معنى. إذن فى التحليل الصحيح للمقدمة السابقة فإن "المؤلف لواڤرلى" يجب أن

تختفى. يحدث ذلك عند تحليل المقدمة السابقة كمعنى: "شخص ما كتب واڤرلى وليس أى شخص آخر وهذا الشخص كتب أيضًا مارميون وليس أى شخص آخر". قد يتم التعبير عن ذلك ببساطة أكثر بالقول بأن الدالة للمقدمة ""X" كتب وافرلى ومارميون، وليس أى شخص آخر" قابلة للصواب أى أن قيمة معينة لـ "X" تجعله صوابًا وليست أى قيمة أخرى. وبالتالى فالفاعل الحقيقى لحكمنا هو دالة مقدمة أى معقد يشتمل على مكون مفهوم ويصبح مقدمة حين يتحدد هذا المكون.

(١٥)

يمكننا الآن تعريف التسمية لجملة ما إذا عرفنا أن المقدمة "a" هو الهذا – و –ذاك صحيحة، أى أن "a" هو هذا– و– ذاك وليس أى شىء آخر، فإننا نطلق على "a" التسمية للجملة "الهذا– و– ذاك" عدد كبير جدًا من المقدمات التى نضعها طبيعيًا عن "الهذا – و – ذاك " سوف تبقى صحيحة أو تبقى زائفة إذا وضعنا "a" مكان "الهذا – و – ذاك" حيث "a" هى التسمية "للهذا – و– ذاك". مثل هذه المقدمات سوف تبقى صحيحة أو تبقى زائفة إذا وضعنا مكان "الهذا– و – "ذاك" أى جملة أخرى لها نفس التسمية. وبالتالى نكون كالرجال العمليين، نصبح مهتمين بالتسمية أكثر من الوصف، حيث إن التسمية تقرر الصدق أو الزيف للكثير من الإفادات التى يحدث فيها الوصف. كذلك كما رأينا سابقًا عندما اعتبرنا علاقة الوصف بالتعرّف، وعندما كنا نرغب فى الوصول إلى التسمية ونتأخر نتيجة الافتقار للتعرف، فى مثل تلك الحالات فإن الوصف هو مجرد الوسيلة التى نطبقها للوصول إلى أقرب ما يكون من التسمية. بالتالى يتأتى بالطبع افتراض أن التسمية هى جزء من المقدمة التى يحدث فيها الوصف. ولكن رأينا على أسس منطقية ومعرفية أن هذا خطأ. الموضوع العقلى (إذا وجد) الذى هو التسمية ليس مكونًا للمقدمات التى تحدث فيها الأوصاف، وهذا هو السبب فى أنه لكى نفهم المقدمات نحتاج لأن نتعرّف على مكونات هذه المقدمات ولكننا لا نحتاج لأن نتعرّف على تسمياتها.

النتيجة الأولى للتحليل عند تطبيقه على مقدمات مكوناتها النحوية هى "الهذا- و- ذاك هو وضع متغير كفاعل، أى نحصل على مقدمة من الطراز: "هناك شىء هو وحده هذا - و - ذاك، وهذا الشىء هو "كذا- و - كذا".

التحليل التالى للمقدمات والمختص بـ"الهذا- و - ذاك" ينجم فى مشكلة طبيعية المتغير، أى المعنى (بعض، أى و كل). وهذه مشكلة صعبة لا أريد أن أقول عنها أى شىء حالياً.

تلخيصا لمناقشتنا: بدأنا بالتمييز بين طرازين من المعرفة للأشياء، هما المعرفة بالتعرف والمعرفة بالوصف ومن بينهما الطراز الأول هو الذى يأتى بالشىء نفسه أمام العقل. لدينا تعرّف بمعطيات الحواس. والعديد من الكونيات، وربما بأنفسنا ولكن ليس بالأشياء المادية أو بالعقول الأخرى. لدينا معرفة وصفية عن شىء ما عندما نعرف أن الشىء له خاصية أو خصائص نحن متعرفون عليها، أى عندما نعرف أن الخاصية أو الخصائص موضع السؤال تنتمى لشىء واحد وليس لأكثر، يقال إننا لدينا معرفة بهذا الشىء الواحد. معرفتنا بالأشياء المادية وبالعقول الأخرى هى معرفة بالوصف، والأوصاف عادة ما تكون مشتملة على معطيات حواس. كل المقدمات التى يمكننا فهمها سواءً كانت تتعلق أساسًا بأشياء معروفة لنا بالوصف فقط أو لا، مكونة كلية من مكونات نحن متعرفون عليها لأن المكون الذى ليس لنا به تعرّف ليس مفهومًا لنا.

وجدنا أن الحكم ليس مكونا من مكونات عقلية تسمى "أفكار" ولكنه يتكون من حدث مكوناته هى "العقل" وموضوع معين؛ خصوصيات أو كونيات. (واحد على الأقل يجب أن يكون كونيًّا). عند تحليل حكم ما بطريقة صحيحة فإن الموضوعات التى هى مكونات له لا بد وأن تكون موضوعات قد تعرف عليها العقل . هذه النتيجة تجبرنا على تحليل الجمل الوصفية التى تقع فى المقدمات وأن نقول إن الموضوعات التى تحددها

تلك الجمل ليست مكونات للحكم الذى تحدث فيه تلك الجمل (إلا إذا كانت تلك الأشياء مذكورة تحديداً). يقودنا هذا إلى النظرة (الموصى بها على أسس منطقية بحتة)، أنه عندما نقول "المؤلف لمارميون كان هو المؤلف لواڤرلى" فإن "سكوت" نفسه ليس مكوناً لحكمنا، وأن الحكم لا يمكن شرحه بالقول بأنه يؤكد ذاتية التسمية بمعانٍ متباينة. وهذه النظرة لا تقرر ذاتية للمعنى. تلك الأحكام بالتالى يمكن تحليلها بتقسيم الجمل الوصفية، وإدخال متغير، وجعل الدوال المقدمة الفاعلين النهائيين. فى الحقيقة، "الهذا-و- ذاك مثل كذا - و - كذا سوف تعنى أن "X" هو هذا - و- ذاك ولا شىء آخر، وأن "X" هى كذا - و - كذا، قادرة على أن تكون صوابًا. تحليل مثل هذه الأحكام يشتمل على الكثير من المشكلات الجديدة ولكن مناقشة تلك المشكلات ليس وارداً فى هذا المقال.

المؤلف فى سطور:

برتراند راسل

يندر فى التاريخ أن نجد فيلسوفًا أوتى القدرة على مزج البراعة العقلية بالفكاهة غير راسل..، وإذا كان ڤولتير هو آخر المتهكمين العظام فى الدوائر الفلسفية ، فإنه لم يكن من علماء الرياضيات أو فيلسوفًا مهمًا بأية درجة، ورغم أن لورد راسل كان ضحية للتعصب غير العادى إبان حياته ، لكن لم تؤد هذه العصبية إلى إنكار آرائه بأية صورة. وقد ظل راسل عبر حياته كلها مؤمنًا بأن ما يحتاجه العالم هو سلوك الحب والتراحم من أجل الإنسانية، لكن مع الأسف فقد قدمه ناقدوه للجماهير بصورة مختلفة، وتجاوزوا عباراته التى توضح ذلك، وقدموه بصورة زائفه كمجرد محطم للأصنام القديمة والفيلسوف الراعى للانحلال الأخلاقى، ورغم أنه دافع عن الخير فى كل مجالات النشاط الإنسانى وصفت أعماله بأنها بذاءات جنسية، لكن على الرغم من ذلك فقد حصل على جائزة نوبل فى الآداب عام ١٩٥٥ ، وقد تبدو هذه المختارات مضحكة ، ولكن الرسالة التى تختفى وراء التهكم جادة جداً، وقد عاش راسل حياة طويلة حافلة حتى قارب المائة عام، ومات فى فبراير عام ١٩٧٠ .

المترجم فى سطور

محمد قدرى عمارة

مواليد مدينة طنطا عام ١٩٤٧.

أمضى سنوات دراسته الابتدائية والإعدادية والثانوية بمدينة طنطا، ثم التحق بكلية الزراعة جامعة الاسكندرية عام ١٩٦٣ وحصل على بكالوريوس العلوم الزراعية عام ١٩٦٧ بدرجة ممتاز وعين معيداً بقسم الوراثة والجينات بالكلية.

سافر إلى إنجلترا فى بعثة للحصول على درجة الدكتوراة، وحصل على الدكتوراة فى علم الوراثة والجينات من جامعة ويلز عام ١٩٧٧.

بعد حصوله على الدكتوراة عين مدرسًا بقسم الوراثة بكلية الزراعة جامعة أسيوط، ثم أستاذًا مساعداً، ثم أستاذًا، وهو الآن رئيسٌ لقسم الوراثة بالكلية.

ترجم العديد من الأعمال من الإنجليزية إلى العربية منها:

انتصار السعادة ، برتراند رسل

الدور الجنسى للمرأة والرجل ، إلفين أستون جونز

المختارات من أعمال تشيكوف ، أنطون تشيكوف

مغامرات بينوكيو ، كارلو كولودى

نقد المسرح الإنجليزى ، ستيفن هيوز

أفضل ما كتب رسل ، برتراند رسل

كما قام بترجمة العديد من المقالات والقصص القصيرة التى نُشرت فى المجلات المختلفة.

المراجع فى سطور :

إلهامى عمارة

- عضو اتحاد كتاب مصر وعضو اتحاد الكتاب العرب .
- أستاذ سابق بجامعة إدمنتون بكندا .
- له العديد من الأعمال الروائية والمسرحية والدراما التليفزيونية .